

Microsoft Excel **kurs podstawowy**

Materiały szkoleniowe

COMARCH
Szkolenia

NAZWA SZKOLENIA	Microsoft Excel - kurs podstawowy
PROWADZĄCY	
KONTAKT	szkolenia@comarch.com
DATA SZKOLENIA	
STRONA WWW	www.szkolenia.comarch.pl

lenia.comarch.pl

30 czerwca 2017

Copyright © 2017 Comarch SA

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Nazwy firm, produktów, ludzi użyte w ćwiczeniach są fikcyjne i tym samym nie odnoszą się do rzeczywistości.

Pozostałe nazwy produktów i firm są mogą być znakami oraz nazwami handlowymi ich właścicieli.

Firma Comarch SA nie bierze żadnej odpowiedzialności za działanie omówionych w materiale programów.

Ponadto firma Comarch SA zastrzega sobie prawo do korygowania i zmieniania tego materiału bez zawiadamiania kogokolwiek oraz nie daje gwarancji co do jego użyteczności.

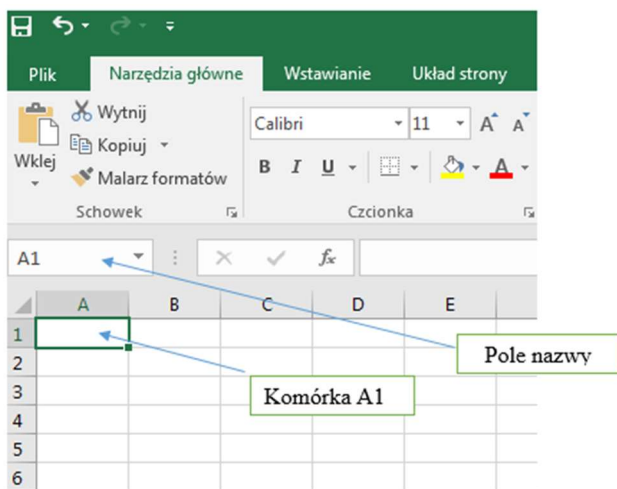
MAT_170630_2551500MIC_140308AK_02

Spis treści

Wstęp	2
Początek pracy w MS Excel	6
Wstążka i budowa programu	9
Formatowanie danych	14
Style (ang. Styles)	24
Pasek Stanu (ang. Status Bar)	26
Kopiowanie (ang. Copy)	28
Formularz	36
Wprowadzanie danych i typy danych	40
Tworzenie szablonu	47
Znajdź / Zamień	48
Operacje na zakresie arkusza	55
Formatowanie warunkowe (ang. Conditional Formatting)	58
Walidacja danych (ang. Data Validation)	69
Blokowanie Okna / Podział Okna	81
Wartości Względne i Bezwzględne	84
Formuły i funkcje	93
Pojęcie formuły	93
Pojęcie funkcji	97
Główne typy funkcji	105
Zastosowanie podstawowych funkcji: SUMA, ŚREDNIA, MIN, MAX	105
Funkcje Logiczne: LUB, ORAZ	109
Funkcja logiczna JEŻELI	110
Funkcja matematyczna SUMA.JEŻELI	111
Funkcje statystyczne	112
Zagnieżdżanie funkcji	113
Funkcje wyszukiwania i adresu	117
Wyszukiwanie danych	121
Wykresy	135
Szybka analiza danych	149
Drukowanie	151
Konspekty	159
Makra	164
Skróty klawiaturowe w systemie Office	168

Wstęp

Arkusz kalkulacyjny Excel jest popularnym narzędziem analitycznym wykorzystywanym do gromadzenia, przetwarzania i prezentowania danych. Odpowiednie połączenie formuł obliczeniowych z innymi dodatkami programu sprawia, że aplikacja staje się niezastąpionym narzędziem obliczeń statystycznych i analitycznych. Wykorzystanie tych technik daje możliwość przygotowania precyzyjnych i estetycznie wyglądających zestawień. Za pomocą programu można importować wartości ze źródeł zewnętrznych, definiować własne formularze i okna dialogowe, sortować zgromadzone w arkuszach informacje, konsolidować dane, rejestrować makra itp.



Po uruchomieniu arkusza Excel (przycisk **Start / menu Programy**) na ekranie widoczne jest okno złożone z siatki komórek, których adresy odczytujemy z nagłówek kolumn, oznaczonych literami, i wierszy, oznaczonych numerami. W tym przykładzie zaznaczona jest komórka o adresie A1. Taki adres widoczny jest w **polu nazwy**.

W programie stosuje się następującą terminologię:

- ❖ **Komórka** - miejsce w arkuszu, do którego można wprowadzać dane. Charakteryzuje się unikalnym adresem.
- ❖ **Zakres komórek** - blok komórek, wyznaczony adresami komórek z lewego górnego rogu i prawego dolnego.
- ❖ **Formuła** - wzór, w oparciu o który wykonywane są obliczenia w arkuszu, a ich wynik wyświetlany w komórce zawierającej formułę.
- ❖ **Pasek formuły, pasek funkcyjny** - miejsce do wpisania wzoru.
- ❖ **Funkcja** - wzór standardowej formuły gotowy do wykorzystania podczas redagowania formuły np. SUMA albo ŚREDNIA.
- ❖ **Skoroszyt** - plik, który zawiera jeden lub więcej arkuszy, które służą do porządkowania informacji pokrewnych.

Najważniejsze cechy Excela to:

- ❖ Możliwość używania plików wieloarkuszowych (skoroszytów), w których można umieszczać i wiązać ze sobą dane za pomocą odnośników, umieszczać makra, wykresy, formularze, mapy itp.
- ❖ Możliwość jednoczesnego używania wielu plików zawierających skoroszyty. Cecha ta pozwala na łatwe przenoszenie danych między arkuszami.
- ❖ Zapewnia **kompatybilność plików**, posiada własny format plików (z rozszerzeniem .xlsx), oraz obsługuje inne formaty danych pochodzące z innych arkuszy. Excel może także przetwarzać pliki HTML, czyli pliki w formacie, w jakim są przesyłane dane na stronach WWW w Internecie.
- ❖ Posiada rozbudowaną pomoc, od wersji 2016 przybiera ona formę osobnej karty na wstążce: **Powiedz mi, co chcesz zrobić (ang. Tell me what you want to do)**.

- ❖ Każda kolejna wersja MS Excel zapewnia coraz większą intuicyjność obsługi, funkcje wspomagające pracę, takie jak **proponowane wykresy**, czy **proponowane tabele przestawne**. Funkcje te podpowiadają z jakich opcji najlepiej skorzystać, by prezentacja posiadanych przez użytkownika danych była optymalna.
- ❖ Zaawansowane opcje zapisywania pliku w różnych lokalizacjach, oraz współdzielenia i współużytkowania zapisanego pliku.

Najpopularniejsze **formaty plików** programu Excel

Format	Rozszerzenie	Opis
Skoroszyt programu Excel	xlsx	Domyślny format plików programu Office Excel od wersji 2007 oparty na języku XML. Nie można w nim zapisywać kodu makr języka Microsoft Visual Basic for Applications (VBA) ani arkuszy makr programu Microsoft Office Excel 4.0 (xlm).
Skoroszyt programu Excel (kod)	xlsm	Format plików programu Office Excel od wersji 2007 oparty na języku XML i zapewniający obsługę makr. Można w nim zapisywać kod makr języka VBA lub arkusze makr programu Excel 4.0 (xlm).
Szablon	xltx	Domyślny format plików programu Office Excel od wersji 2007 dla szablonu programu Excel. Nie może przechowywać kodu makr języka VBA ani arkuszy makr programu Excel 4.0 (xlm).
Skoroszyt programu Excel 97–2003	xls	Binarny format plików programu Excel 97–2003 (BIFF8).

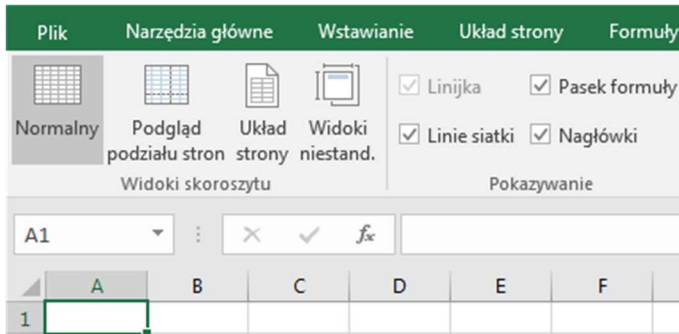
Wstążka jest zaprojektowana w sposób umożliwiający szybkie znajdowanie poleceń potrzebnych do wykonania zadania. Polecenia są zorganizowane w grupy logiczne i zgromadzone razem na kartach. Każda karta jest związana z danym typem działania (na przykład pisanie lub określaniem układu strony). Aby zwiększyć czytelność, niektóre karty są pokazywane tylko wtedy, gdy są potrzebne. Na przykład karta **Narzędzia obrazów** jest pokazywana tylko wtedy, gdy jest zaznaczony obraz.

Na **Wstążce** znajdują się trzy podstawowe rodzaje składników:


- ❖ **Karty** - jest siedem kart głównych w górnej części okna. Każda karta reprezentuje podstawowe zadania wykonywane w programie Excel. Dodatkowo od wersji 2016 pojawiła się karta pomocowa Powiedz mi, co chcesz zrobić. W wersjach 2013 i 2016 mamy też karty potrzebne do udostępniania dokumentów oraz logowania się do usług Microsoft.
- ❖ **Grupy** - każda z kart zawiera grupy, w których znajdują się powiązane ze sobą elementy.
- ❖ **Polecenia** - polecenie oznacza przycisk, pole do wprowadzania informacji lub menu.

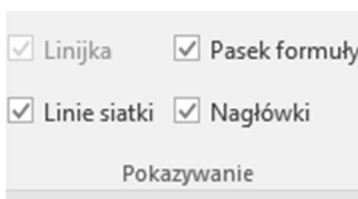
Widoki

Excel oferuje możliwość wybrania jednego z 4 rodzajów widoków (karta **Widok**, ang. **View**):



- ❖ Normalny
- ❖ Podgląd podziału stron
- ❖ Układ strony
- ❖ Widoki niestandardowe

Aby zmienić widok, należy kliknąć wybrany **Widok** na pasku narzędzi Widok  w prawym dolnym rogu okna albo kliknąć kartę **Widok** na **Wstążce**, a następnie przycisk wybranego widoku.



Dodatkowo na karcie widok można włączyć/ukryć wyświetlanie elementów Excela takich jak **Linijka**, **Linie siatki**, **Pasek formuły** i **Nagłówki** (ang. **Rooler**, **Gridlines**, **Formula Bar**, **Headings**).

Dzięki widokowi **Układ strony** (ang. **Page Layout**) nie trzeba używać podglądu wydruku w celu dokonania poprawek w arkuszu przed wydrukiem. Dodawanie nagłówków i stopek jest w widoku układu strony bardzo łatwe. Podczas pisania w obszarze nagłówka lub stopki w górnej lub dolnej części strony pojawia się karta **Projektowanie** (ang. **Design**) zawierająca wszystkie polecenia, które mogą być potrzebne podczas tworzenia nagłówków i stopek.

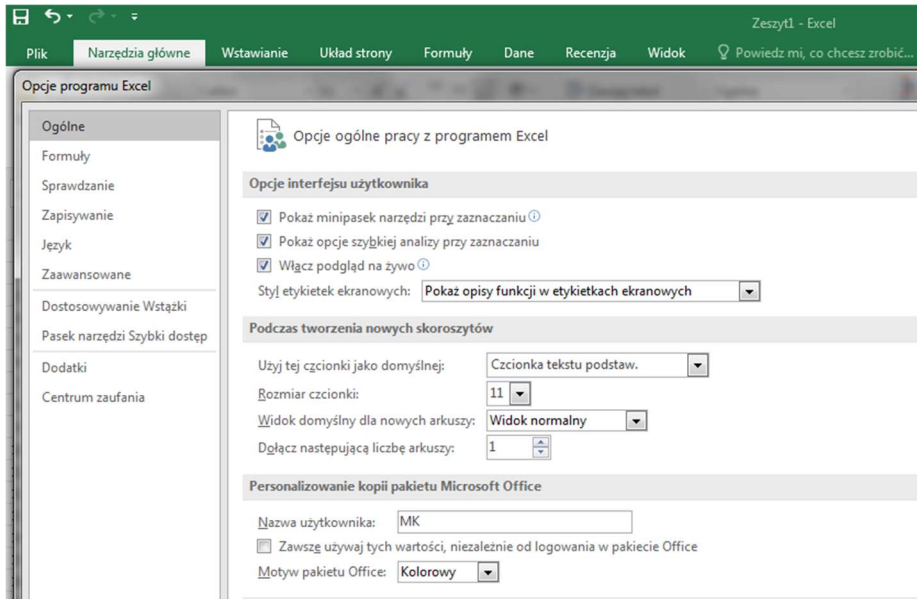
Każdy arkusz można wyświetlić w widoku, który najbardziej pasuje do danego arkusza. Wystarczy dla każdego arkusza wybrać widok na pasku narzędzi **Widok** lub w grupie **Widoki** skoroszytu na karcie **Widok**. Można tam również znaleźć widok normalny i podgląd podziału stron.

Rozdzielczość ekranu a widok Wstążki

Wszystkie informacje przekazane do tej pory odnoszą się do przypadku, gdy jest **ustawiona wysoka rozdzielczość ekranu**, a okno programu Excel jest zmaksymalizowane. Jeśli tak nie jest, okno wygląda trochę inaczej. Jeśli jest ustawiona niska rozdzielczość ekranu, na przykład 800 na 600 pikseli, niektóre grupy na Wstążce nie zostaną wyświetlone w całości — **będą widoczne nazwy grup, lecz nie polecenia**. Aby wyświetlić polecenia, należy kliknąć strzałkę na przycisku grupy.

Na karcie **Widok** w grupie **Pokazywanie/ukrywanie** (ang. **Show**) znajduje się na przykład kilka poleceń wyświetlających lub ukrywających różne elementy. W wysokiej rozdzielczości zostaną wyświetlone wszystkie polecenia w grupie Pokazywanie/ukrywanie. Przy rozdzielczości 800 na 600 pikseli zostanie wyświetlony tylko przycisk Pokazywanie/ukrywanie, a polecenia w grupie będą ukryte. W takim przypadku należy kliknąć strzałkę na przycisku **Pokazywanie/ukrywanie**, aby wyświetlić polecenia w grupie.

Excel oferuje szeroką gamę konfigurowalnych opcji. Aby uzyskać dostęp do tych możliwości należy kliknąć **Kartę Plik**, a następnie wybrać polecenie **Opcje** (ang. **File / Options**).



Początek pracy w MS Excel

Podczas uruchamiania programu Excel jest otwierany plik nazywany skoroszytem. Każdy nowy skoroszyt po otwarciu domyślnie zawiera na początku jeden arkusz podobny do jednej stron dokumentu. Ilość arkuszy otwieranych w nowym dokumencie może być zmieniona w opcjach programu. W arkuszach, nazywanych czasem arkuszami kalkulacyjnymi, wprowadza się dane, przy czym dane wprowadzamy w postaci tabelarycznej starając się przestrzegać zasady by każda porcja danych znajdowała się w osobnych komórkach uporządkowana w wierszach i kolumnach.

Nazwy poszczególnych arkuszy (Arkusz1, Arkusz2 i Arkusz3) są wyświetlone na odpowiednich kartach arkuszy w lewej dolnej części okna skoroszytu. Kliknięcie karty arkusza powoduje wyświetlenie odpowiadającego jej arkusza. Nazwy kart arkuszy warto zmienić, aby ułatwić identyfikowanie informacji na poszczególnych arkuszach. Można na przykład użyć nazw Styczeń, Luty i Marzec dla kart arkuszy zawierających budżety lub oceny studentów dotyczące tych miesięcy albo nazw Północ i Zachód dla kart arkuszy dotyczących regionów sprzedaży itd.

Jeśli potrzeba więcej arkuszy, można **dodać** następne używając plusa po ostatnim istniejącym w skoroszycie arkuszu, lub użyć skrótu klawiaturowego **Shift + F11**. Aby **usunąć** niepotrzebny skoroszyt klikamy na jego nazwie prawym klawiszem myszy i wybieramy z menu podręcznego opcję **Usuń**.

Aby utworzyć nowy skoroszyt wchodzimy na kartę **Plik**, wybieramy grupę poleceń **Nowy**, a następnie polecenie **Pusty skoroszyt (ang. File / New / Blank Workbook)**. Zdecydowanie łatwiej jest posłużyć się jednak skrótem klawiaturowym **Ctrl + N**, który tworzy nowy pusty skoroszyt.

Nagłówki wierszy i kolumn.

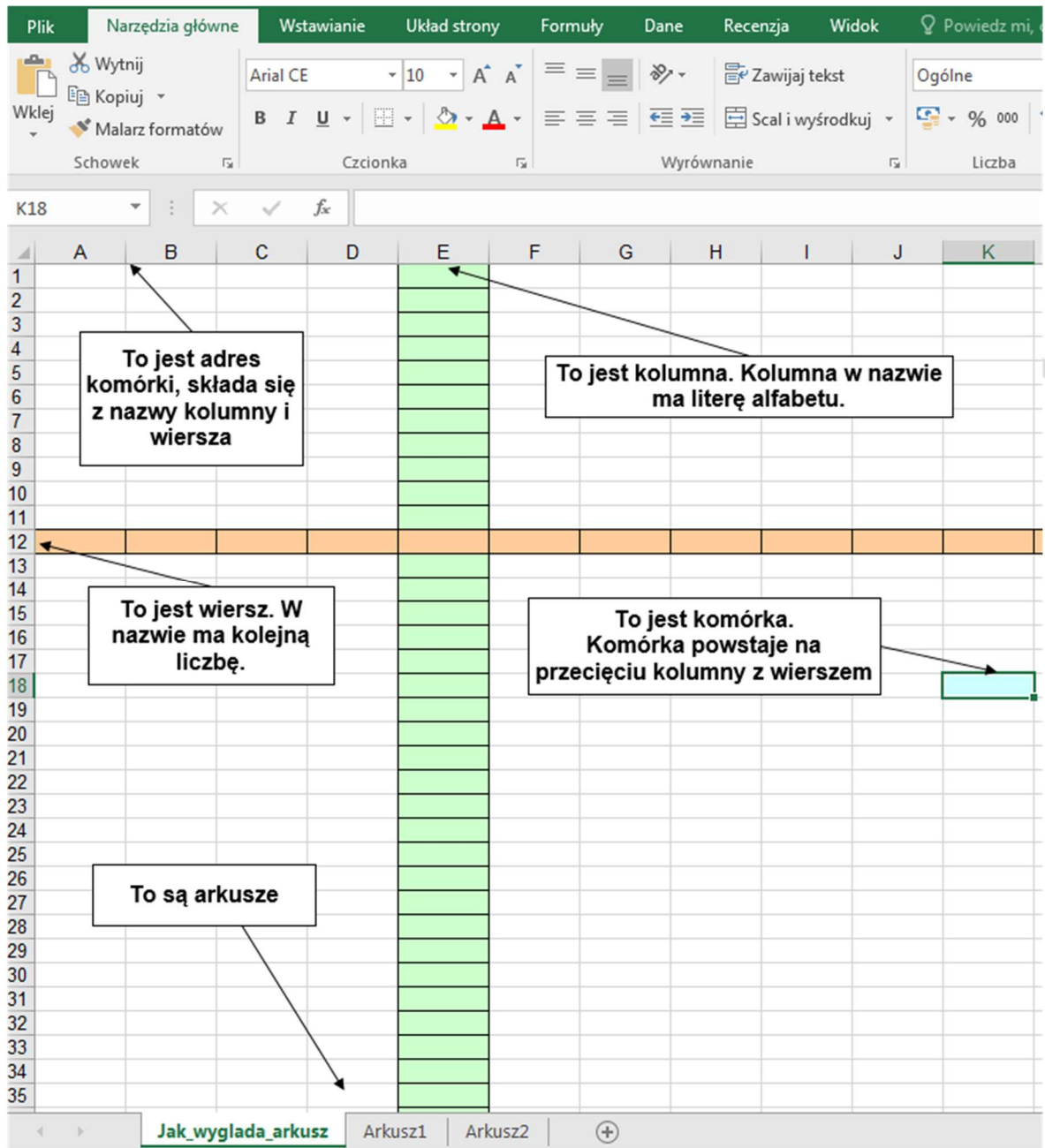
Arkusze są podzielone na kolumny, wiersze i komórki. Ta siatka jest widoczna po otwarciu skoroszytu.

Kolumny przebiegają pionowo, z góry na dół arkusza. Wiersze przebiegają poziomo, od lewej do prawej strony arkusza. Komórka to obszar, w którym wiersz i kolumna przecinają się.

Po nagłówkach pierwszych 26 kolumn (od A do Z) następne 26 kolumn ma nagłówki od AA do AZ. Dalsze nagłówki kolumn są tworzone w podobny sposób aż do kolumny XFD, co daje łącznie 16 384 kolumny.

Po nagłówku AZ występują kolejne pary liter jako nagłówki kolumn od BA do BZ i tak dalej aż do ostatniej 16 384. kolumny, która ma nagłówek literowy XFD.

Wiersze ułożone są poziomo. Każdy wiersz również ma nagłówek. Nagłówki wierszy są liczbami z zakresu od 1 do 1 048 576.



Literowe nagłówki kolumn i liczbowe nagłówki wierszy umożliwiają określenie lokalizacji w arkuszu po kliknięciu komórki. Połączone nagłówki tworzą adres komórki, nazywany także odwołaniem do komórki. Więcej na ten temat dowiesz się w następnym sekcji.

Aktywne komórki

Komórki służą do wprowadzania danych w arkuszu.

Po otwarciu nowego arkusza pierwsza komórka w lewym górnym rogu ma ciemniejsze obramowanie wskazujące, że można wprowadzać dane właśnie w tej komórce.

Dane można wprowadzać w dowolnej komórce, wybierając ją kliknięciem. Jednak w większości przypadków dobrze jest zacząć wprowadzanie danych w pierwszej komórce lub w jej pobliżu.

Dowolna wybrana komórka staje się komórką aktywną. Kiedy **komórka jest aktywna**, jej obramowanie jest ciemniejsze, a nagłówki kolumny i wiersza, w których się znajduje, są wyróżnione.

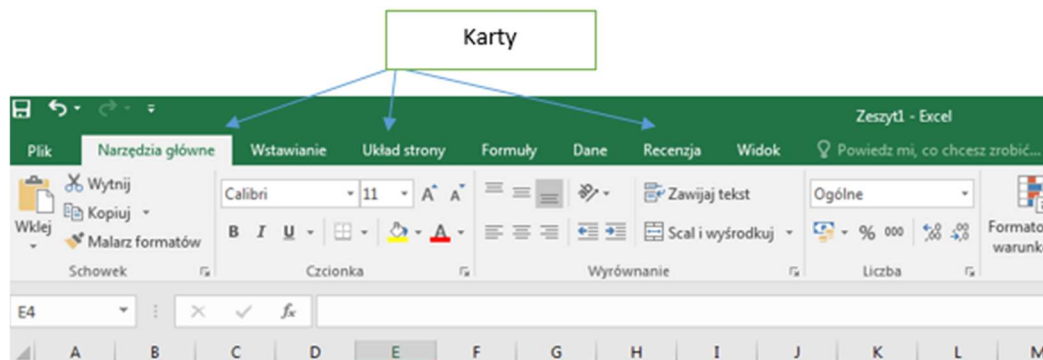
Jeśli na przykład wybierzesz komórkę w kolumnie C i wierszu 5, nagłówki kolumny C i wiersza 5 zostaną wyróżnione, a komórka będzie miała obramowanie. Ta komórka jest nazywana komórką C5 (C5 to odwołanie do komórki).

Dzięki obramowaniu komórki oraz wyróżnieniu nagłówków kolumny i wiersza można łatwiej zauważyć, że komórka C5 jest komórką aktywną. Ponadto odwołanie do komórki aktywnej jest wyświetlane w polu nazwy w lewym górnym rogu arkusza. Patrząc na pole nazwy, można sprawdzić odwołanie do komórki aktywnej.

Wszystkie te wskaźniki nie są zbyt ważne, kiedy wprowadzasz dane w górnej części arkusza w pierwszych kilku komórkach. Ale kiedy w miarę wprowadzania danych przechodzisz coraz dalej w dół i w bok, stają się one bardzo przydatne. Pamiętaj, że w każdym arkuszu są dostępne 17 179 869 184 komórki. Gdyby nie odwołanie do komórki informujące o zajmowanej pozycji, można by się zgubić.

Znajomość odwołania do komórki jest ważna, jeśli na przykład trzeba poinformować kogoś, gdzie znajdują się określone dane lub w jakim miejscu arkusza należy je wprowadzić.

Wstążka i budowa programu



Wstążka jest zaprojektowana w sposób umożliwiający szybkie znajdowanie poleceń potrzebnych do wykonania zadania. Polecenia są zorganizowane w grupy logiczne i zgromadzone razem na **kartach**. Każda karta jest związana z danym typem działania (na przykład pisanie lub określaniem układu strony). Aby zwiększyć czytelność, niektóre karty są pokazywane tylko wtedy, gdy są potrzebne. Na przykład karta **Narzędzia obrazów (ang. Picture Tools)** jest pokazywana tylko wtedy, gdy jest zaznaczony obraz.

Na Wstążce znajdują się trzy podstawowe rodzaje składników:

- ❖ **Karty** - jest siedem kart głównych w górnej części okna. Każda karta reprezentuje podstawowe zadania wykonywane w programie Excel. Dodatkowo od wersji 2016 pojawiła się karta pomocowa **Powiedz mi, co chcesz zrobić**. W wersjach 2013 i 2016 mamy też karty potrzebne do udostępniania dokumentów oraz logowania się do usług Microsoft.
- ❖ **Grupy** - każda z kart zawiera grupy, w których znajdują się powiązane ze sobą elementy.
- ❖ **Polecenia** - polecenie oznacza przycisk, pole do wprowadzania informacji lub menu.

Początek pracy

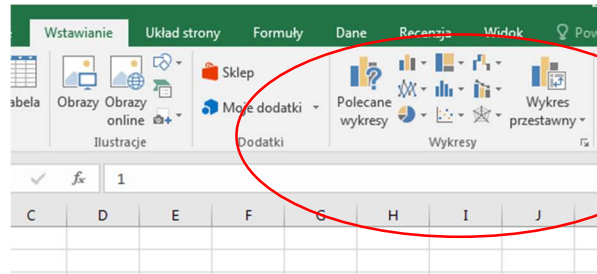
Najważniejsze polecenia programu Excel zostały zgromadzone na pierwszej karcie, nazwanej **Narzędzia główne (ang. Home)**. Na tej karcie znajdują się polecenia zidentyfikowane przez firmę Microsoft jako najczęściej używane podczas wykonywania podstawowych zadań w arkuszach.

Polecenia **Wklej, Wytnij i Kopiuj (ang. Past, Cut, Copy)** są na przykład rozmieszczone w pierwszej kolejności na karcie Narzędzia główne w grupie **Schówek (ang. Clipboard)**. Następne są polecenia formatowania czcionki w grupie Czcionka. Polecenia umożliwiające wyśrodkowanie tekstu albo wyrównanie go do lewej lub prawej zostały umieszczone w grupie **Wyrównanie (ang. Alignment)**, natomiast polecenia wstawiania i usuwania wierszy, kolumn oraz arkuszy znajdują się w grupie **Komórki (ang. Cells)**.

W grupach są zebrane wszystkie polecenia, które mogą być potrzebne przy wykonywaniu danego typu zadania, i są wyświetlane w trakcie wykonywania zadania, aby były łatwo dostępne, a nie ukryte w menu. Wszystkie istotne polecenia są wyświetlane ponad obszarem roboczym.

Oto przykład przydatności Wstążki: Aby wyświetlić tekst w postaci wielu wierszy w komórce, nie trzeba klikać polecenia w menu, karty w oknie dialogowym i opcji w oknie dialogowym. Wystarczy kliknąć przycisk **Zawijaj tekst** w grupie **Wyrównanie** na karcie **Narzędzia główne (ang. Wrap Tekst / Alignment / Home)**.

Wstawianie



Utwórz wykres, klikając przycisk na karcie **Wstawianie** w grupie **Wykresy (ang. Insert / Charts)**. Wtedy zostaną udostępnione **Narzędzia wykresów: Projektowanie i Formatowanie (ang. Charts Tool / Design / Format)**.

Polecenia umieszczone na Wstążce są poleceniami najczęściej używanymi. Nie wszystkie polecenia są dostępne przez cały czas, ponieważ program Excel wyświetla niektóre polecenia, gdy mogą być potrzebne — w odpowiedzi na wykonywane czynności.

Jeśli na przykład w skoroszycie nie ma wykresów, polecenia służące do pracy z wykresami nie są potrzebne.

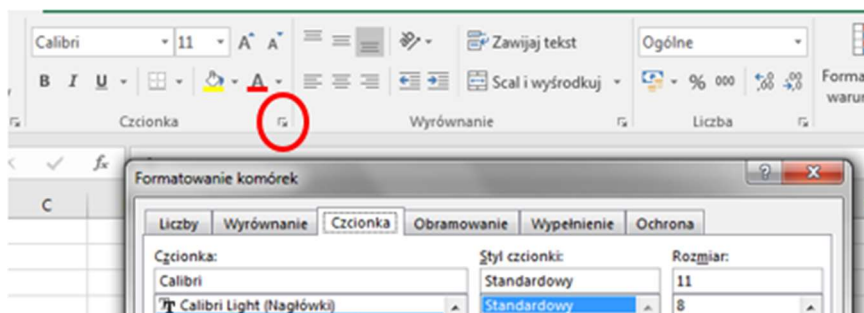
Jednak utworzenie wykresu powoduje pojawienie się Narzędzi wykresów. Na tych kartach znajdują się polecenia potrzebne do pracy z wykresami. Wstążka odpowiada na wykonywane czynności.


Karta Projektowanie (ang. Design) pozwala zmieniać typ wykresu lub jego położenie.


Karta Formatowanie (ang. Format) umożliwia dodawanie kolorów wypełnienia i zmienianie stylu linii. Po zakończeniu tworzenia wykresu kliknij poza jego obszarem. Obszar Narzędzia wykresów zniknie. Aby wyświetlić go ponownie, kliknij wykres. Karty znów się wtedy pojawiają.


Nie ma więc powodów do obaw, jeśli nie wszystkie potrzebne polecenia są cały czas widoczne. Należy wykonać pierwsze kroki. Wtedy potrzebne polecenia zostaną udostępnione.

Narzędzia główne (ang. Home)



Kliknij strzałkę  znajdującą się u dołu grupy, aby uzyskać dodatkowe opcje, jeśli są potrzebne.

1. Kliknij strzałkę  w grupie **Czcionka (ang. Font)**.
2. Zostanie otwarte okno dialogowe **Formatowanie komórek (ang. Format Cells)**.

Jeśli w prawym dolnym rogu grupy pojawi się strzałka  (określana jako przycisk Uruchom okno dialogowe), oznacza to, że dla tej grupy jest dostępnych więcej opcji. Kliknij tę strzałkę, aby wyświetlić okno dialogowe lub okienko zadań.

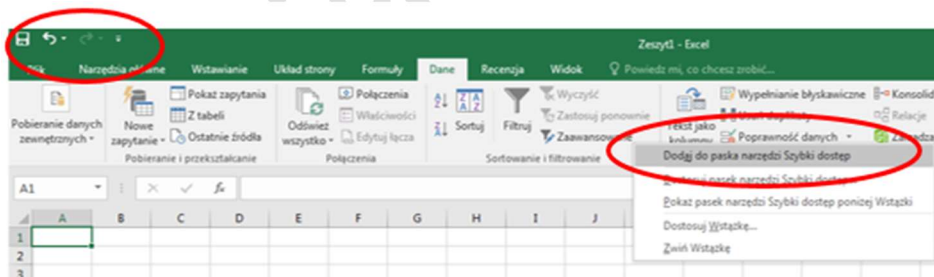
Na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Czcionka** znajdują się na przykład wszystkie polecenia, których używa się najczęściej do modyfikowania czcionki: polecenia zmieniania czcionki, jej rozmiaru oraz pogrubienia, podkreślenia i kursywy.

Umieszczanie poleceń na własnym pasku narzędzi

Jeśli często używasz poleceń, które nie są łatwo dostępne, możesz je dodać do paska narzędzi Szybki dostęp, który znajduje się nad Wstążką. Na tym pasku polecenia będą zawsze widoczne i łatwo dostępne.

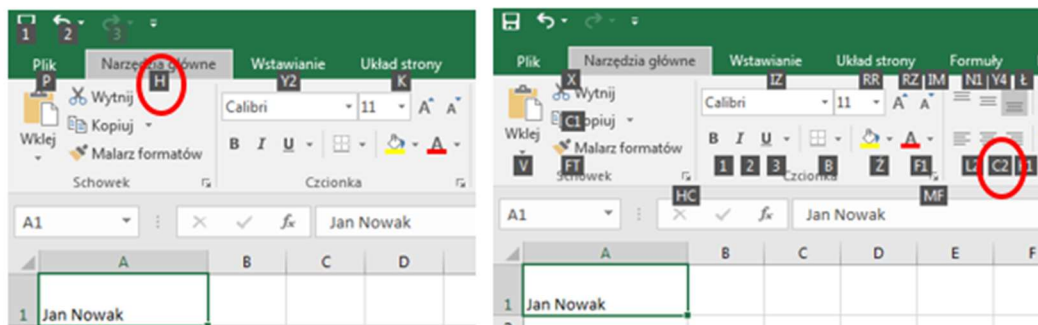
Jeśli na przykład codziennie używasz polecenia **AutoFiltr** i nie chcesz za każdym razem klikać karty **Dane**, aby uzyskać dostęp do polecenia **Filtrowanie**, możesz łatwo dodać polecenie **Filtrowanie** do paska narzędzi **Szybki dostęp (ang. Quick Access Toolbar)**.

Aby to zrobić, kliknij prawym przyciskiem myszy polecenie **Filtrowanie na karcie Dane**, a następnie kliknij polecenie **Dodaj do paska narzędzi Szybki dostęp**. Aby usunąć przycisk z tego paska narzędzi, kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk na pasku, a następnie kliknij polecenie **Usuń z paska narzędzi Szybki dostęp**.



Skróty

Nowe skróty klawiaturowe w programie Excel — dla użytkowników korzystających częściej z klawiatury niż z myszy.



Korzystając z porad dotyczących klawiszy, można na przykład wyśrodkować tekst w programie Excel.

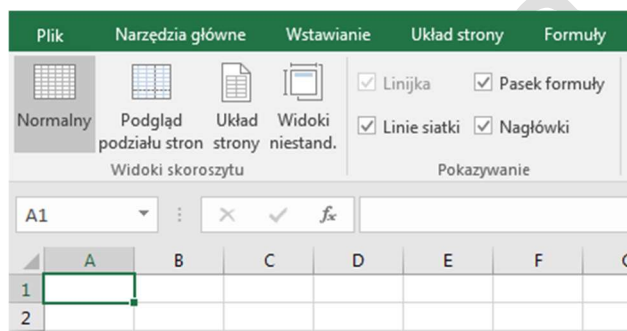
- ❖ Naciśnij klawisz **ALT**, aby wyświetlić porady dotyczące klawiszy.
- ❖ Następnie naciśnij **klawisz H**, aby wybrać kartę Narzędzia główne.
- ❖ Naciśnij klawisze **C2** w grupie Wyrównanie, aby wyśrodkować zaznaczony tekst.

Porady dotyczące klawiszy są wyświetlane dla wszystkich kart na **Wstążce**, wszystkich poleceń na kartach oraz dla paska narzędzi **Szybki dostęp**.


Naciśnij klawisz przypisany do karty, którą chcesz wyświetlić. Spowoduje to wyświetlenie wszystkich porad dotyczących klawiszy dla przycisków na tej karcie.

Widoki

Excel oferuje możliwość wybrania jednego z 4 rodzajów widoków (karta **Widok**, ang. **View**):



- ❖ Normalny
- ❖ Podgląd podziału stron
- ❖ Układ strony
- ❖ Widoki niestandardowe

Aby zmienić widok, kliknij wybrany **Widok** na pasku narzędzi Widok  w prawym dolnym rogu okna albo kliknąc kartę Widok na Wstążce, a następnie kliknij przycisk wybranego widoku.

Dodatkowo na karcie widok można włączyć/ukryć wyświetlanie elementów Excela takich jak **Linijka**, **Linie siatki**, **Pasek formuły** i **Nagłówki**.

Dzięki widokowi **Układ strony** nie trzeba używać podglądu wydruku w celu dokonania poprawek w arkuszu przed wydrukiem. Dodawanie nagłówków i stopek jest w widoku układu strony bardzo łatwe. Podczas pisania w obszarze nagłówka lub stopki w górnej lub dolnej części strony pojawia się karta Projektowanie zawierająca wszystkie polecenia, które mogą być potrzebne podczas tworzenia nagłówków i stopek. Każdy arkusz można wyświetlić w widoku, który

najbardziej pasuje do danego arkusza. Wystarczy dla każdego arkusza wybrać widok na pasku narzędzi Widok lub w grupie Widoki skoroszytu na karcie Widok.

Można tam również znaleźć widok normalny i podgląd podziału stron.

Ważne

Jeżeli użytkownik chce pracować w widoku układu strony, ale bez światła na marginesach, może ukryć część tego światła.

Zmiana rozdzielczości ekranu może mieć wpływ na sposób wyświetlania elementów

Wszystkie informacje przekazane do tej pory odnoszą się do przypadku, gdy jest ustawiona wysoka rozdzielczość ekranu, a okno programu Excel jest zmaksymalizowane. Jeśli tak nie jest, okno wygląda trochę inaczej — w następujący sposób:

Niska rozdzielczość - Jeśli jest ustawiona niska rozdzielczość ekranu, na przykład 800 na 600 pikseli, niektóre grupy na Wstążce nie zostaną wyświetlone w całości — będą widoczne nazwy grup, lecz nie polecenia. Aby wyświetlić polecenia, należy kliknąć strzałkę na przycisku grupy.

Na karcie **Widok** w grupie **Pokazywanie/ukrywanie** znajduje się na przykład kilka poleceń wyświetlających lub ukrywających różne elementy. W wysokiej rozdzielczości zostaną wyświetlone wszystkie polecenia w grupie Pokazywanie/ukrywanie. Przy rozdzielczości 800 na 600 pikseli zostanie wyświetlony tylko przycisk Pokazywanie/ukrywanie, a polecenia w grupie będą ukryte.

W takim przypadku należy kliknąć strzałkę na przycisku Pokazywanie/ukrywanie, aby wyświetlić polecenia w grupie.

Formatowanie danych

Formatowanie możemy przeprowadzić w Excelu na dwa sposoby:

- ❖ używając jednego z przygotowanych stylów (tabel, wykresów, etc) lub
- ❖ formatując każdy z elementów samodzielnie.

Używanie przygotowanych stylów jest wygodne dla początkujących użytkowników, którzy korzystają z typowych tabel czy wykresów. Osoby które będą chciały mieć pełną kontrolę nad wyglądem arkusza, lub przygotowujące przez nich dokumenty nie mieszczą się w ramach narzuconych formatów, wybiorą samodzielne formatowanie.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5			1Q	1Q	1Q	2Q	2Q	2Q	1HY
6			styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	
7	produkt 1	181	162	182	81	193	17	886	
8	produkt 2	150	131	151	50	162	12	855	
9	produkt 3	50	44	50	17	64	4	171	
10	produkt 4	75	66	76	26	81	6	504	
11	produkt 5 wv	25	22	25	8	27	2	820	
12	produkt 6	185	176	196	96	207	31	900	
13	produkt 7	254	235	255	154	266	64	959	
14	brand 1	929	837	936	430	989	135	5 195	
15	produkt 8	178	30	137	142	205	172	865	
16	produkt 9	534	91	410	425	619	516	2 595	
17	brand 2	711	122	547	567	825	687	3 460	
18	produkt 9	96	133	99	161	52	157	698	
19	produkt 10	287	399	298	483	157	470	2 093	
20	brand 3	382	632	397	644	209	627	2 791	
21	produkt 11	31	221	94	220	172	237	974	
22	produkt 12	92	682	283	559	515	710	2 921	
23	brand 4	123	883	377	878	687	947	3 895	
24	kategoria 1	2 146	2 373	2 256	2 519	2 711	2 396	#####	
25	brand 5	94	174	848	739	168	740	2 764	
26	brand 6	81	439	29	798	933	797	3 075	
27	brand 7	409	527	172	587	252	713	2 940	
28	kategoria 2	884	1 140	1 046	2 103	1 962	2 290	8 478	
29	brand 8	114	662	412	946	505	3	2 842	
30	brand 9	545	629	267	920	547	756	3 664	
31	brand 10	107	115	542	595	278	336	1 974	
32	kategoria 3	659	1 491	680	1 865	1 852	763	6 505	
33	Suma dla wv	4 459	6 409	5 154	8 527	6 676	7 663	#####	

Mamy przygotować tabelę z danymi. Mamy odpowiednie dane, które zostały umieszczone w tabeli. Poniższa tabela ma jednak wiele wad i nie wygląda estetycznie.

Zmiana szerokości kolumn i wierszy

Zacznijemy od tego, aby wszystkie dane i opisy kategorii były widoczne.

W tej chwili dane w komórkach I23 oraz I32 (zaznaczone elipsami) nie mieszczą się w obecnej szerokości kolumn i zostały zamienione przez Excel na symbole ###.

Podobnie opisy w komórkach B10 i B32 także nie są pokazane w całości. Aby rozszerzyć kolumny najwygodniej będzie dwukrotnie kliknąć w kreskę pomiędzy kolumnami (miejsca oznaczone elipsami).

Kolumna rozszerzy się do najszerszej zawartości w komórce danej kolumny.

	1Q	1Q	1Q	2Q	2Q	2Q	1HY
	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	
produkt 1	181	162	182	81	193	17	886
produkt 2	150	131	151	50	162	12	855
produkt 3	50	44	50	17	54	4	171
produkt 4	75	66	76	25	81	6	604
produkt 5	25	22	25	8	27	2	820
produkt 6	195	176	196	95	207	31	900
produkt 7	254	235	255	154	266	64	959
brand 1	929	837	936	430	989	135	5 195
produkt 8	178	30	137	142	206	172	865
produkt 9	534	91	410	425	619	516	2 595
brand 2	711	122	547	567	825	687	3 460
produkt 9	96	133	99	161	52	157	698
produkt 10	287	399	298	483	157	470	2 093
brand 3	382	532	397	644	209	627	2 791
produkt 11	31	221	94	220	172	237	974
produkt 12	92	662	283	659	515	710	2 921
brand 4	123	883	377	878	687	947	3 895
kategoria 1	2 146	2 373	2 256	2 519	2 711	2 396	#####
brand 5	94	174	848	739	168	740	2 764
brand 6	81	439	28	798	933	797	3 075
brand 7	409	527	172	567	252	713	2 640
kategoria 2	584	1 140	1 048	2 103	1 352	2 250	8 478
brand 8	114	862	412	945	505	3	2 842
brand 9	545	629	267	920	547	756	3 664
brand 10	107	115	542	595	278	336	1 974
kategoria 3	659	1 491	680	1 865	1 052	759	6 505
Suma dla w.	4 455	6 409	5 154	8 527	6 676	7 653	#####

Można też kliknąć jednokrotnie i przytrzymując wciśnięty lewy klawisz myszy rozszerzyć szerokość kolumny do pożądanej wielkości.

	1Q	1Q	1Q	2Q	2Q	2Q	1HY
	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	
produkt 1	181	162	182	81	193	17	886
produkt 2	150	131	151	50	162	12	855
produkt 3	50	44	50	17	54	4	171
produkt 4	75	66	76	25	81	6	604
produkt 5	25	22	25	8	27	2	820
produkt 6	195	176	196	95	207	31	900
produkt 7	254	235	255	154	266	64	959
brand 1	929	837	936	430	989	135	5 195
produkt 8	178	30	137	142	206	172	865
produkt 9	534	91	410	425	619	516	2 595
brand 2	711	122	547	567	825	687	3 460
produkt 9	96	133	99	161	52	157	698
produkt 10	287	399	298	483	157	470	2 093
brand 3	382	532	397	644	209	627	2 791
produkt 11	31	221	94	220	172	237	974
produkt 12	92	662	283	659	515	710	2 921
brand 4	123	883	377	878	687	947	3 895
kategoria 1	2 146	2 373	2 256	2 519	2 711	2 396	#####
brand 5	94	174	848	739	168	740	2 764
brand 6	81	439	28	798	933	797	3 075
brand 7	409	527	172	567	252	713	2 640
kategoria 2	584	1 140	1 048	2 103	1 352	2 250	8 478
brand 8	114	862	412	945	505	3	2 842
brand 9	545	629	267	920	547	756	3 664
brand 10	107	115	542	595	278	336	1 974
kategoria 3	659	1 491	680	1 865	1 052	759	6 505
Suma dla w.	4 455	6 409	5 154	8 527	6 676	7 653	#####

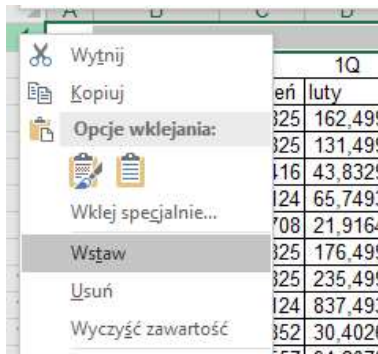
Aby uzyskać kolumny o równej szerokości należy zaznaczyć wszystkie, które mają zostać wyrównane i przeciągnąć szerokość dowolnej z nich do pożądanej wielkości.

Wstawianie/usuwanie wierszy

Kolejnym krokiem będzie usunięcie 3 wierszy na początku tabeli. W tym celu należy zaznaczyć 3 pierwsze wiersze arkusza, wiersze zaznaczamy klikając na symbolu 1 i trzymając wciśnięty lewy klawisz myszy przeciągamy zaznaczenie do 3 wiersza, gdzie puszcza przytrzymywany lewy klawisz.

	1Q	1Q	1Q	2Q	2Q	2Q	1HY
	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	
1	181	162	182	81	193	17	886
2	150	131	151	50	162	12	855
3	50	44	50	17	54	4	171
4	75	66	76	25	81	6	604
5	25	22	25	8	27	2	820
6	195	176	196	95	207	31	900
7	254	235	255	154	266	64	959
8	929	837	936	430	989	135	5 195
9	178	30	137	142	206	172	865
10	534	91	410	425	619	516	2 595
11	711	122	547	567	825	687	3 460
12	96	133	99	161	52	157	698
13	287	399	298	483	157	470	2 093
14	382	532	397	644	209	627	2 791
15	31	221	94	220	172	237	974
16	92	662	283	659	515	710	2 921
17	123	883	377	878	687	947	3 895
18	2 146	2 373	2 256	2 519	2 711	2 396	#####
19	94	174	848	739	168	740	2 764
20	81	439	28	798	933	797	3 075
21	409	527	172	567	252	713	2 640
22	584	1 140	1 048	2 103	1 352	2 250	8 478
23	114	862	412	945	505	3	2 842
24	545	629	267	920	547	756	3 664
25	107	115	542	595	278	336	1 974
26	659	1 491	680	1 865	1 052	759	6 505
27	4 455	6 409	5 154	8 527	6 676	7 653	#####
28							
29							
30							
31							
32							
33							

Po zaznaczeniu klikamy na jednym z oznaczeń wierszy (1,2 lub 3) prawym klawiszem myszy i z menu, które się pokaże wybieramy opcję **Usuń**. Usuniętych zostanie tyle wierszy ile wcześniej zostało zaznaczonych.

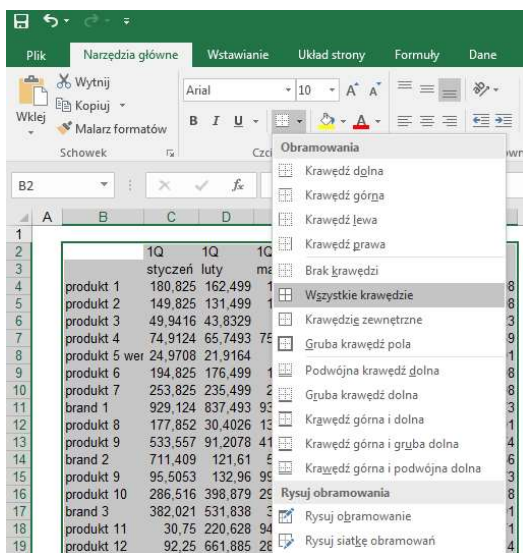


W analogiczny sposób możemy wstawiać wiersze lub kolumny (polecenie **Wstaw, ang. Insert**).

Wstawmy teraz jeden wiersz przed tabelą.

Obramowania

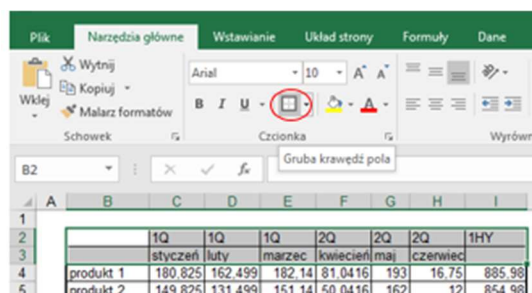
Po wstawieniu wiersza na początku arkusza, zaznaczymy całą tabelę i na pasku ikon klikniemy strzałkę przy ikonie **Obramowanie (ang. Borders)**.



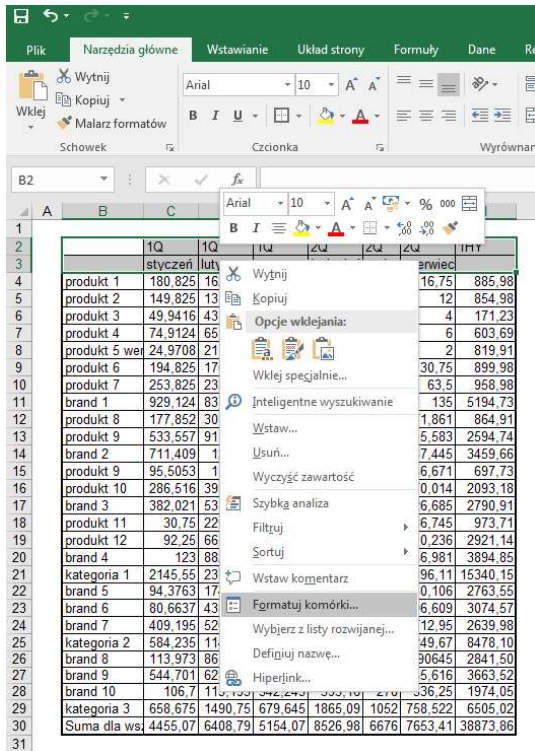
Proszę wybrać polecenie **Wszystkie krawędzie** (zaznaczona na rysunku) dla całej tabeli a potem **Gruba krawędź pola** (dwa polecenia niżej) aby zrobić pogrubione obramowanie.

Teraz możemy zaznaczyć tylko komórki z nagłówkami kolumn i dla nich ponownie wybrać pogrubione obramowanie, to samo zrobimy dla nagłówków wierszy.

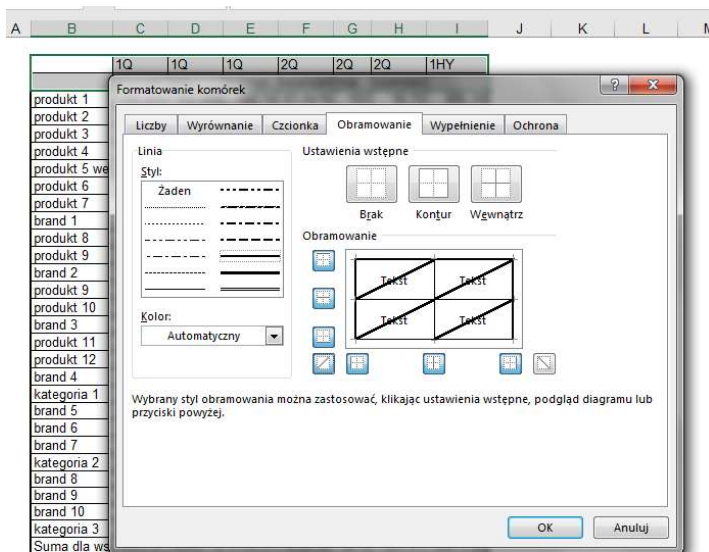
Nie musimy za każdym razem rozwijać menu **Obramowania**, ostatnie z używanych poleceń zostanie wykonane po kliknięciu zaznaczonej na poniższym rysunku ikony.



Ikony obramowania udostępniają podstawowe i najczęściej używane obramowania, gdybyśmy jednak chcieli skorzystać z podwójnych linii lub ukośnego dzielenia komórek należy kliknąć prawym klawiszem myszy na wybranej komórce lub zaznaczonym wcześniej obszarze i z menu, które się pokaże wybrać opcję **Formatuj komórki (ang. Format Cells)**.



Zostanie wyświetlone okno **Formatowanie komórek**, na karcie **Obramowanie** mamy wszystkie możliwości formatowania, jakie udostępnia Excel. Najpierw wybieramy, jaka linia formatowania nas interesuje w oknie **Styl**, a później klikamy z prawej strony, aby wskazać gdzie dana linia ma się znaleźć.



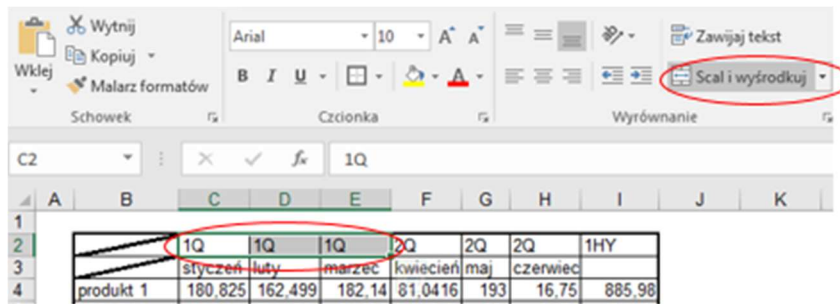
Scalanie komórek

Kolejną operacją będzie scalenie komórek. W komórkach B2 i B3 znajduje się ukośne linie które nie wyglądają dobrze.

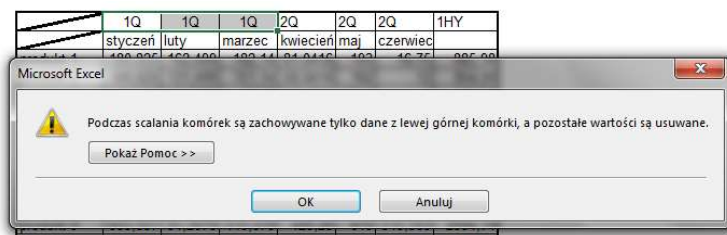
Wybieramy komórki, które mają być scalone i klikamy ikonę **Scal i wyśrodkuj** (ang. **Merge & Center**).

Polecenie to jest też dostępne po kliknięciu w komórki prawym klawiszem myszy.

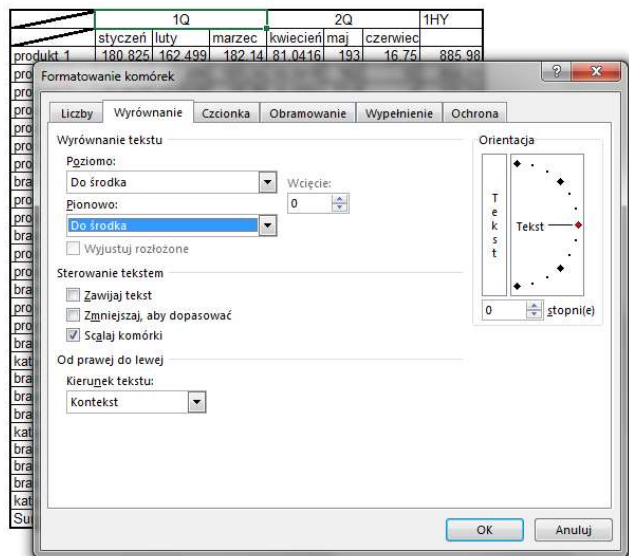
Scalimy także komórki zawierające powtarzające się nagłówki kolumn.



Wyświetlony zostanie komunikat informujący, że symbole 1Q z 2 komórek posiadających szare tło na powyższym rysunku zostaną skasowane. Klikamy OK.

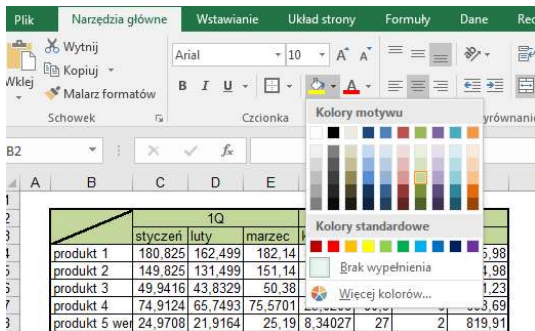


Po scaleniu komórek I2 i I3, stwierdzamy że wolelibyśmy aby nagłówek 1HY (pierwsza połowa roku) wyświetlany był w połowie wysokości nowej scalonej komórki. Klikamy prawym klawiszem myszy i wybieramy polecenie **Formatuj komórki**.



W oknie Formatowanie komórek na karcie Wyrównanie wybieramy opcję Do środka w menu Pionowo.

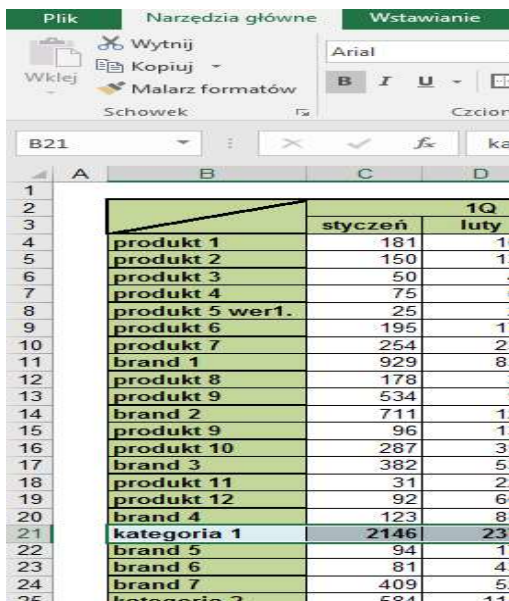
Zmiana koloru tła komórki



Zmiana koloru tła komórki lub obszaru komórek, polega na wybraniu tej komórki/obszaru, kliknięciu na strzałkę przy ikonie **Kolor wypełnienia** (pokazana na rysunku po lewej) i wybraniu pożądanego koloru.

Jeżeli kolejny raz chcemy pokolorować komórki na ten sam kolor, nie musimy ponownie go wybierać, został zapamiętany i wystarczy kliknąć na ikonę **Kolor wypełnienia** (ang. **Fill Color**).

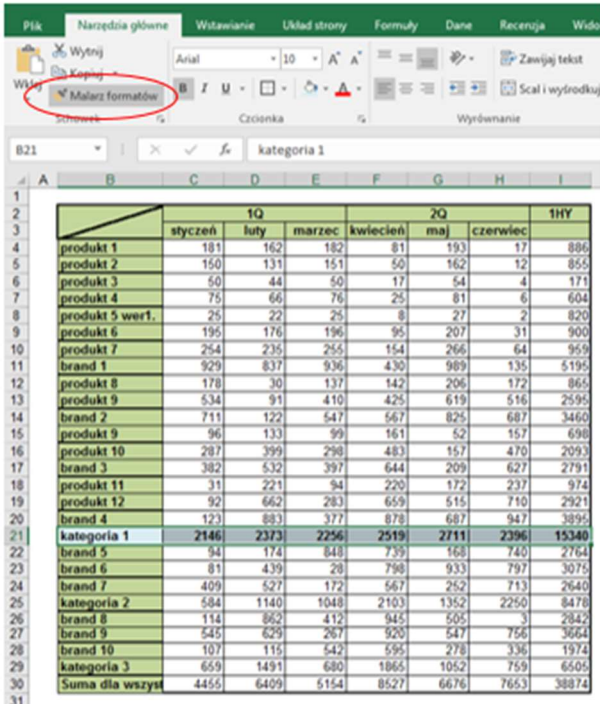
Malarz formatów



Jeżeli sformatujemy już jakąś komórkę, kolumnę lub wiersz i chcielibyśmy, aby inna komórka lub obszar miały taki sam format, zamiast powtarzać wszystkie operacje od nowa, lepiej użyć **malarza formatów** (ang. **Format Painter**).

Sformatujemy wiersz 21, tak jak pokazane jest to poniżej. Aby uzyskać pogrubioną czcionkę należy kliknąć ikonę **B** (od ang. **Bold** – gruby). Kolejnym krokiem będzie zmiana kolorów komórek, tak aby dane sumaryczne dla kategorii wyróżniały się.

Tak samo chcielibyśmy sformatować kilka innych wierszy. Oczywiście nie będziemy za każdym razem powtarzać tych samych czynności, ale posłużymy się **Malarzem Formatów**.



Zaznaczamy obszar wzorcowy, czyli wiersz 21.

Klikamy ikonę **Malarza formatów (pędzel)**.

Klikamy w komórkę B25 i cały wiersz tabeli przyjmuje właściwe formatowanie. W trakcie tej operacji kursor myszy zmienia się w pędzel.

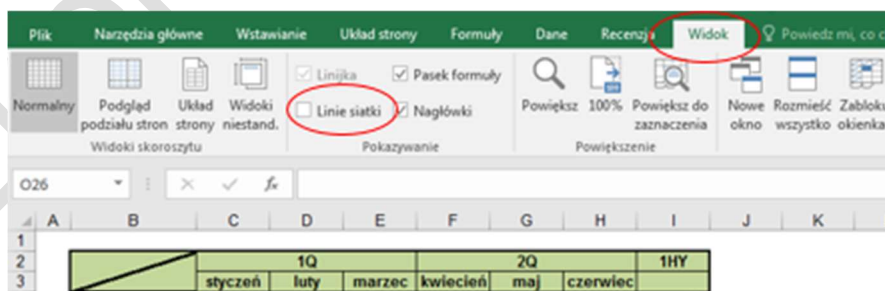
Możliwe jest skopiowanie formatowania jednej komórki od razu na większą ilość przyległych komórek, jak i skopiowanie formatowania obszaru na obszar większy. Nie ma możliwości skopiowania formatu kolejny raz po pierwszym skopiowaniu, Excel zapomina wzór po pierwszym jego użyciu i operację należy powtórzyć.

Innym sposobem sformatowania kilku obszarów tak samo jest ich jednoczesne zaznaczenie przed formatowaniem. Aby zaznaczyć kilka obszarów na raz wystarczy podczas ich zaznaczania myszą trzymać wciśniętą klawisz Ctrl.

Linie siatki

Raporty i tabele z reguły wyglądają lepiej, jeśli wyłączymy linie siatki.

Aby włączyć lub wyłączyć linie siatki wybieramy z karty: **Widok / Linie siatki (ang. View / Gridlines)**.



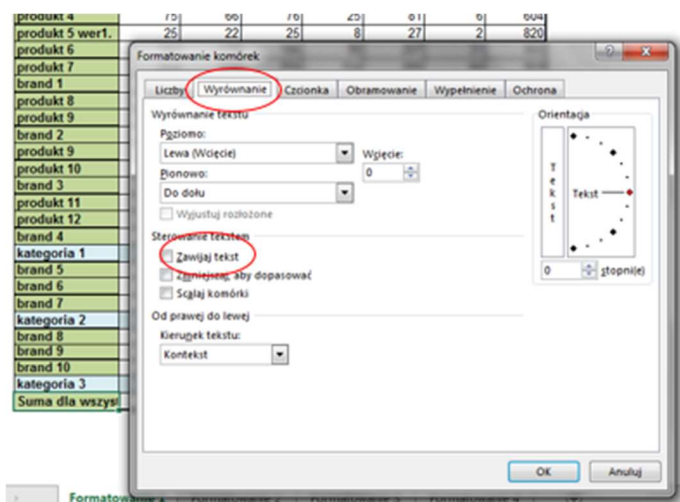
Zawijanie tekstu

Po operacjach opisanych powyżej nasza tabela powinna wyglądać tak jak poniżej.

	1Q			2Q		1HY
	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	
produkt 1	181	162	182	81	193	17 886
produkt 2	150	131	151	50	162	12 855
produkt 3	50	44	50	17	54	4 171
produkt 4	75	66	76	25	81	6 604
produkt 5	25	22	25	8	27	2 820
produkt 6	196	176	196	95	207	31 900
produkt 7	254	235	255	154	265	64 959
brand 1	929	837	936	430	989	135 5 195
produkt 8	178	30	137	142	206	172 865
produkt 9	534	91	410	425	619	516 2 595
brand 2	711	122	547	567	825	687 3 460
produkt 9	96	133	99	161	52	157 698
produkt 10	287	399	298	483	157	470 2 093
brand 3	382	532	397	644	209	627 2 791
produkt 11	31	221	94	220	172	237 974
produkt 12	92	662	283	659	515	710 2 921
brand 4	123	883	377	878	687	947 3 895
kategoria 1	2 146	2 373	2 256	2 519	2 711	2 396 15 340
brand 5	94	174	848	739	168	740 2 764
brand 6	81	439	28	798	933	797 3 075
brand 7	409	527	172	567	252	713 2 640
kategoria 2	584	1 140	1 048	2 103	1 352	2 250 8 478
brand 8	114	862	412	945	505	3 2 842
brand 9	545	629	267	920	547	756 3 664
brand 10	107	115	542	595	278	336 1 974
kategoria 3	659	1 491	680	1 865	1 052	759 6 505
Suma dla wsz	4 455	6 409	5 154	8 527	6 676	7 653 38 874

Ponieważ opis ostatniego wiersza Suma dla wszystkich brandów jest dość długi możemy umieścić go w 2 liniijkach.

Aby to zrobić klikamy na nim prawym klawiszem myszy, po czym wybieramy opcję **Formatuj komórki**.



W oknie Formatuj komórki wybieramy kartę **Wyrównywanie (ang. Alignment)**, które pozwala na:

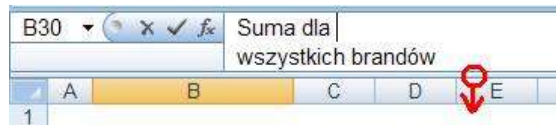
- ❖ ustawianie tekstu w komórkach, (np. pionowo)
- ❖ wyrównywanie tekstu (np. poziomo i pionowo wyśrodkowany)
- ❖ scalanie komórek
- ❖ zawijanie tekstu w jednej komórce.

Zaznaczamy okienko przy **Zawijaj tekst (ang. Wrap Tekst)** i zwiększamy szerokość kolumny. Tekst będzie teraz widoczny w 2 lub większej ilości wierszy, szerokość wiersza możemy dopasować ręcznie, lub dwukrotnie klikając na kresce rozdzielającej numeryczne oznaczenia wierszy.

kategoria 3	659	1491	680	1865	1052	759	6505
Suma dla wszystkich brandów	4455	6409	5154	8527	6676	7653	38874

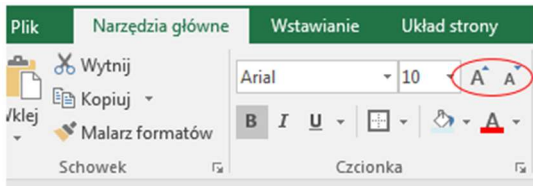
Łamanie tekstu w pasku formuły

Aby samemu móc zdecydować jak tekst w komórce ma zostać podzielony na liniiki, podczas zmieniania tekstu, wciskamy przycisk **lewy Alt i Enter**. Efektem będzie wprowadzenie do tekstu znaku przejścia do kolejnej liniikki. Pasek formuły trzeba będzie rozszerzyć aby widocznych było kilka liniikk tekstu. Przeciągamy linię zaznaczoną na poniższym rysunku w dół.



Zmiana wielkości czcionki

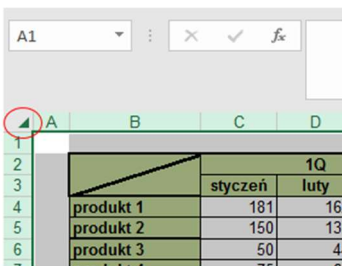
Aby zmienić czcionkę w komórce lub obszarze komórek najłatwiej jest zaznaczyć obszar dla którego chcemy to zrobić, po czym wybrać właściwy rozmiar z rozwijanego pola wyboru znajdującego się wśród ikon (pokazane na rysunku poniżej).



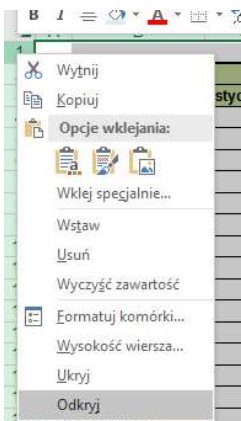
Polecam używanie ikon znajdujących się obok, z których pierwsza powiększa czcionkę, a druga zmniejsza.

Ukrywanie / odkrywanie wierszy i kolumn (ang. Hide / Unhide)

Ukrycie wierszy lub kolumn polega na ich wybraniu



Aby wybrać na raz wszystkie wiersze i wszystkie kolumny najprościej kliknąć lewym klawiszem myszy na prostokąt zaznaczony na poniższym rysunku czerwonym kółkiem.



Aby później odkryć wszystkie wiersze należy kliknąć prawym klawiszem myszy na którymkolwiek oznaczeniu wiersza (poniżej czerwonego kółka) i z menu które się pokaże wybrać opcję **Odkryj**, zrobienie tego samego dla kolumn da nam pewność że wszystkie komórki w arkuszu są widoczne.

Dane w ukrytych komórkach pozostają niezmienione i są nadal wykorzystywane przez formuły.

W poniższym przykładzie w ukrytej komórce B4 znajduje się liczba, 1 która jest przez Excel wliczana do sumy znajdującej się w komórce B6.

	A	B
1		
2		
3		2
5	+	2
6		5
7		
8		

UWAGA: wykresy w Excelu nie korzystają z danych znajdujących się w ukrytych komórkach.

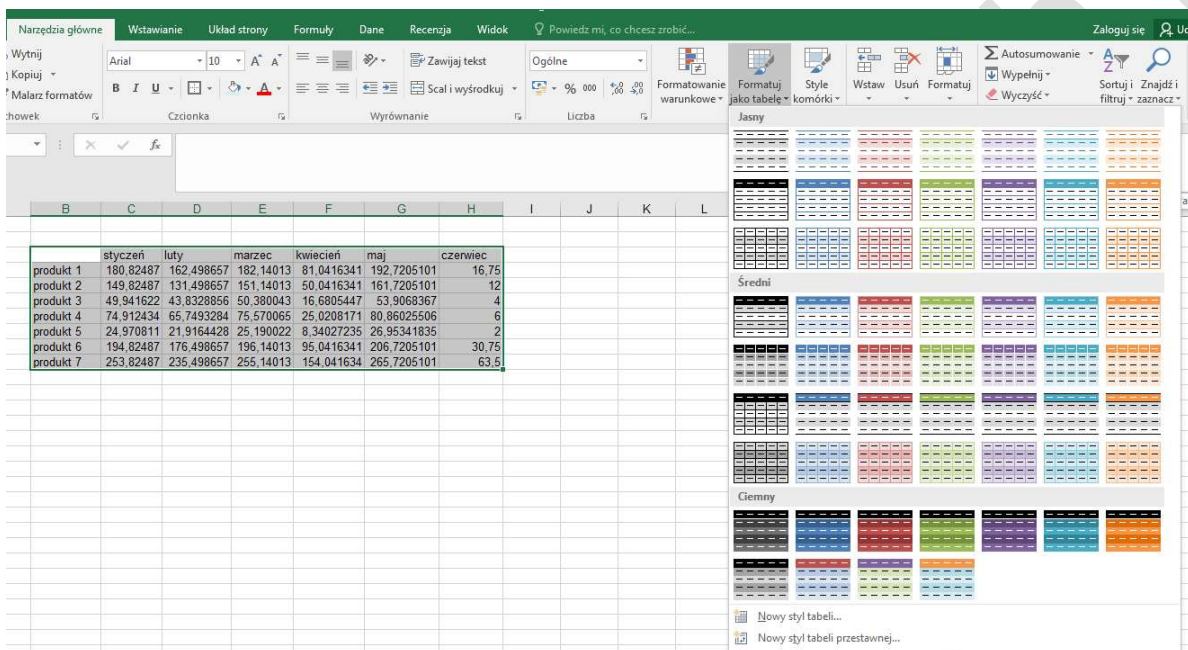
Szkolenia.comarch.pl

Style (ang. Styles)

W Excelu znajduje się wiele formatów, którymi możemy się posłużyć przygotowując dokumenty.

Największą ich zaletą jest to że niedoświadczeni użytkownicy Excela mogą szybko uzyskać profesjonalny arkuszy.

W poniższym przykładzie znajduje się tabela z danymi. Zawiera ona tylko jeden wiersz z nagłówkami kolumn i nie posiada sum, może więc być sformatowana jako tabela. Ustawiamy aktywną komórkę na dowolnej komórce tabeli i z karty **Narzędzia główne** wybieramy polecenie **Formatuj jako tabelę (ang. Home / Format as Table)**, po czym wybieramy wzór kolorów który nam odpowiada.



Pojawi się okienko, w którym jesteśmy proszeni o potwierdzenie czy obszar tabeli został właściwie rozpoznany. Klikamy OK.

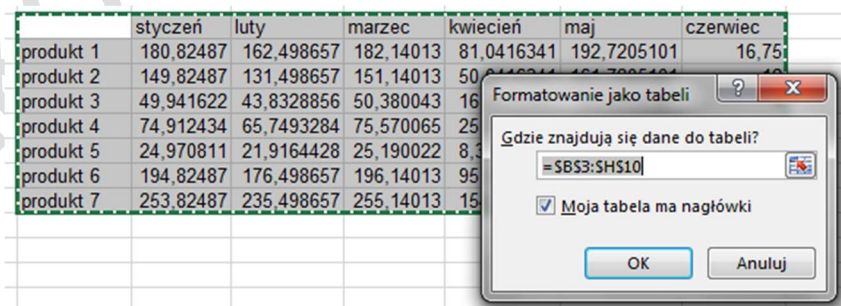


Tabela zostanie sformatowana zgodnie z wybranym wzorem.

Kolumna1	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec
produkt 1	180,82487	162,498657	182,14013	81,0416341	192,7205101	16,75
produkt 2	149,82487	131,498657	151,14013	50,0416341	161,7205101	12
produkt 3	49,941622	43,8328856	50,380043	16,6805447	53,9068367	4
produkt 4	74,912434	65,7493284	75,570065	25,0208171	80,86025506	6
produkt 5	24,970811	21,9164428	25,190022	8,34027235	26,95341835	2
produkt 6	194,82487	176,498657	196,14013	95,0416341	206,7205101	30,75
produkt 7	253,82487	235,498657	255,14013	154,041634	265,7205101	63,5

Jeżeli nie odpowiada nam to, że komórki nagłówków zawierają symbole filtra, możemy je wyłączyć odznaczając na karcie **Dane** polecenie **Filtruj (ang. Data / Filter)**.

Kolumna1	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec
produkt 1	180,82487	162,498657	182,14013	81,0416341	192,7205101	16,75
produkt 2	149,82487	131,498657	151,14013	50,0416341	161,7205101	12
produkt 3	49,941622	43,8328856	50,380043	16,6805447	53,9068367	4
produkt 4	74,912434	65,7493284	75,570065	25,0208171	80,86025506	6
produkt 5	24,970811	21,9164428	25,190022	8,34027235	26,95341835	2
produkt 6	194,82487	176,498657	196,14013	95,0416341	206,7205101	30,75
produkt 7	253,82487	235,498657	255,14013	154,041634	265,7205101	63,5

Po kliknięciu prawym klawiszem myszy na tabeli możemy dodać wiersz sumy, tak jak jest to pokazane obok.

Sumę która zostanie wprowadzona tylko dla czerwca, kopiujemy do pozostałych miesięcy.

Kolumna1	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec
produkt 1	180,82487	162,498657	182,14013	81,0416341	192,7205101	16,75
produkt 2	149,82487	131,498657	151,14013	50,0416341	161,7205101	12
produkt 3	49,941622	43,8328856	50,380043	16,6805447	53,9068367	4
produkt 4	74,912434	65,7493284	75,570065	25,0208171	80,86025506	6
produkt 5	24,970811	21,9164428	25,190022	8,34027235	26,95341835	2
produkt 6	194,82487	176,498657	196,14013	95,0416341	206,7205101	30,75
produkt 7	253,82487	235,498657	255,14013	154,041634	265,7205101	63,5
Suma						135

Formatując arkusze Excela należy pamiętać aby wygląd był dostosowany do zadania jakie ma spełniać dany arkusz.

Częstym błędem początkujących jest używanie wymyślnych stylów, aby zrobić wrażenie na odbiorcy, niestety robi to wyłącznie wrażenie braku profesjonalnego podejścia.

Pasek Stanu (ang. Status Bar)

W poniższej tabeli znajdują się wielkości sprzedaży produktów, które należą do 2 kategorii.

	A	B	C	D
1				
2				
3			kategoria	nr produktu
4			A	P958
5			A	P654
6			A	P325
7			A	P654
8			A	P254
9			A	P125
10			B	P547
11			B	P456
12			B	P325
13			B	P658

Chcielibyśmy szybko dowiedzieć się jaka jest suma sprzedaży, średnia sprzedaż oraz ile produktów było sprzedawanych.

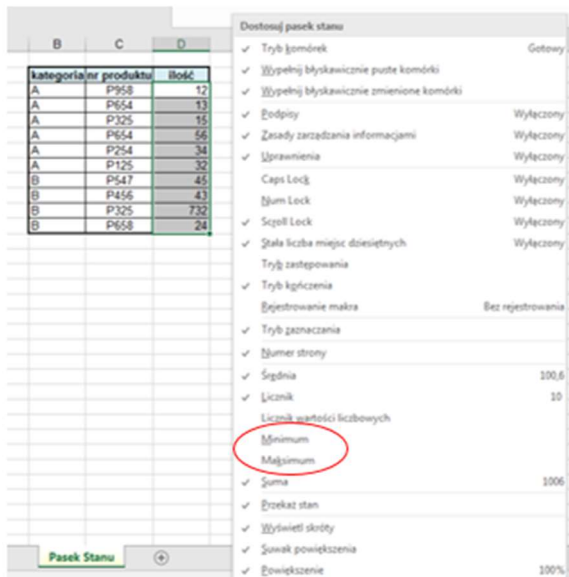
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1																	
2																	
3				kategoria	nr produktu												
4				A	P958												
5				A	P654												
6				A	P325												
7				A	P654												
8				A	P254												
9				A	P125												
10				B	P547												
11				B	P456												
12				B	P325												
13				B	P658												

Moglibyśmy użyć funkcji SUMA, ILE.NIEPUSTYCH oraz ŚREDNIA, aby uzyskać te informacje, ale znacznie szybsze będzie zaznaczenie tych danych i spojrzenie na pasek stanu (znajdujący się na dole ekranu) gdzie wszystkie te informacje są podawane (licznik podaje ilość zaznaczonych elementów - pomijane są puste komórki).

Średnia, Licznik i Suma to standardowe ustawienia paska stanu, ale możemy je zmienić.

Klikając na pasku stanu prawym przyciskiem myszy uzyskamy dostęp do personalizacji paska stanu oraz innych ustawień.

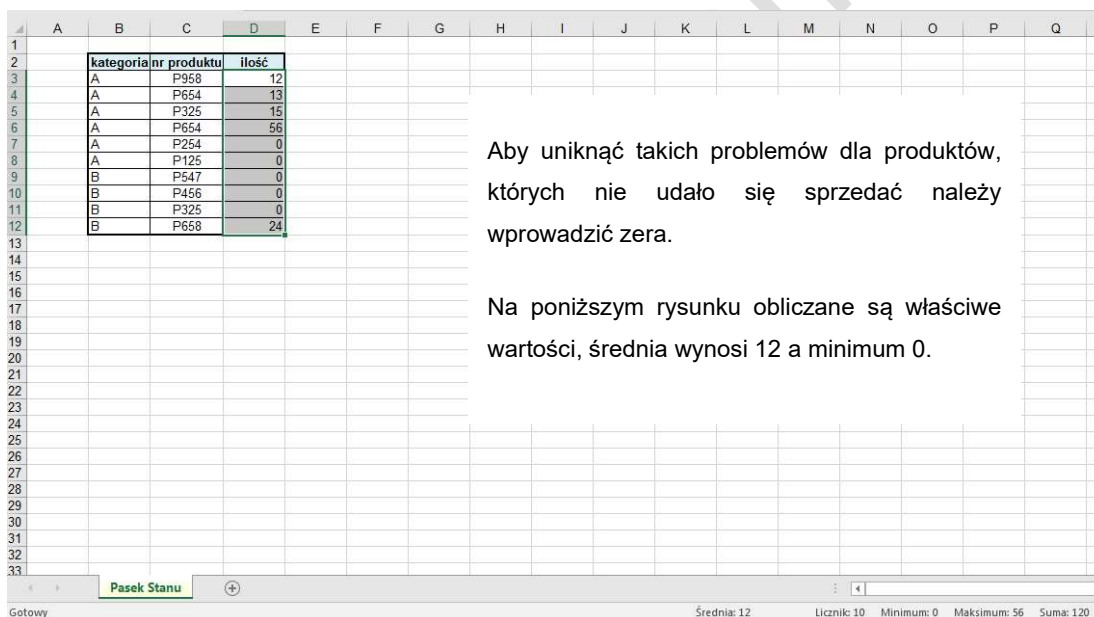
Na ten moment będą nas interesować wyłącznie opcje zaznaczone na poniższym rysunku czerwoną ramką.



Dodamy Minimum i Maksimum. Teraz 5 dodatkowych informacji będzie podawanych na pasku stanu.

Ważne

Wszystkie obliczenia dokonywane są z pominięciem pustych komórek, jeżeli więc założymy 5 produktów nie udało się wcale sprzedać i wykasujemy ich dane, średnia będzie obliczana tylko dla 5 elementów i wyniesie 24, a jako minimalna sprzedaż zostanie podana wartość 12, a nie zero.



Aby uniknąć takich problemów dla produktów, których nie udało się sprzedać należy wprowadzić zera.

Na poniższym rysunku obliczane są właściwe wartości, średnia wynosi 12 a minimum 0.

Tak samo działają funkcje Excele więc należy zwrócić uwagę, aby stan zerowy zapisywać jako zero a nie pozostawiać pustą komórkę.

Inną rzadziej używaną opcją paska stanu jest licznik wartości liczbowych, oblicza on ile liczb znajduje się w aktualnie zaznaczonym obszarze, pomijając tekst.

Kopiowanie (ang. Copy)

Kopiu i **Wklej** (ang. **Copy / Paste**) npozwała na kopiowanie danych, funkcji i formuł z jednej lub więcej komórek i wstawianie ich do innych komórek w tym samym arkuszu, do miejsc w różnych arkuszy lub do innych skoroszytów .

W poniższym przykładzie mamy tabelę przedstawiającą dane sprzedaży dla 10 produktów w rozbiściu na 6 miesięcy.

Aby uzupełnić nagłówki, nie wpisując ich ręcznie, ale kopiując, wybieramy pierwszy z nich Produkt 1 i stajemy kursorem myszki na małym kwadraciku znajdującym się w prawym dolnym rogu komórki – punkcie przeciągania (na poniższym rysunku zaznaczonym na czerwono).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3			styczeń					
4		Produkt 1	779	706	785	380	827	123
5			711	122	547	567	825	687
6			960	605	550	130	339	774
7			344	142	615	969	390	938
8			755	775	893	234	754	329
9			726	775	932	586	779	474
10			329	456	356	495	486	588
11			382	532	397	644	209	627
12			123	883	377	878	687	947
13			652	512	799	150	357	546
14		kategoria						

Klikamy na tym kwadraciku lewym klawiszem i trzymając go wciśniętego, przesuwamy kursor myszy do ostatniej z komórek, do których ma być skopiowany nagłówek.

Jeżeli tekst, który kopiujemy kończy się lub zaczyna liczbą (np. Produkt 1, 1 grupa), jest nazwą miesiąca lub dnia tygodnia, Excel samoczynnie będzie go zmieniał, w przypadku tekstu z liczbą zwiększał ją o 1 w każdej kolejnej komórce, a w przypadku dni tygodnia i miesięcy, wprowadzał kolejny dzień tygodnia bądź miesiąc.

Gdy kopiujemy liczbę bądź tekst, dokładnie to samo zostanie wprowadzone do wszystkich komórek.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3			styczeń					
4		Produkt 1	779	706	785	380	827	123
5			711	122	547	567	825	687
6			960	605	550	130	339	774
7			344	142	615	969	390	938
8			755	775	893	234	754	329
9			726	775	932	586	779	474
10			329	456	356	495	486	588
11			382	532	397	644	209	627
12			123	883	377	878	687	947
13			652	512	799	150	357	546
14		kategoria						
15			Produkt 10					

Obok widać, że to, co będzie w ostatniej z komórek, do których kopiujemy pokazuje się w prostokącie widocznym przez cały czas, gdy przytrzymujemy lewy klawisz myszy podczas kopiowania.

Poniżej widać jak komórka zawierająca styczeń jest kopiowana do 5 przyległych komórek, w czerwonym kwadracie pokazuje się prostokąt z tekstem czerwiec, który zostanie wprowadzony do ostatniej z komórek.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3			styczeń						
4		Produkt 1	779	706	785	380	827	123	
5		Produkt 2	711	122	547	567	825	687	
6		Produkt 3	960	605	550	130	339	774	
7		Produkt 4	344	142	615	969	390	938	
8		Produkt 5	755	775	893	234	754	329	
9		Produkt 6	726	775	932	586	779	474	
10		Produkt 7	329	456	356	495	486	588	
11		Produkt 8	382	532	397	644	209	627	
12		Produkt 9	123	883	377	878	687	947	
13		Produkt 10	652	512	799	150	357	546	
14		kategoria							
15									

Nie ma możliwości skopiowania zawartości jednej komórki przez przeciągnięcie jednocześnie do wierszy i kolumn, należy przeprowadzić 2 oddzielne operacje kopiowania, np. najpierw skopiować do całego wiersza, a potem ten wiersz na komórki leżące poniżej.

Wprowadzimy teraz formułę sumy w komórce C14 i skopiujemy ją poziomo tak aby została zsumowana sprzedaż także dla pozostałych miesięcy.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3			styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	
4		Produkt 1	779	706	785	380	827	123	
5		Produkt 2	711	122	547	567	825	687	
6		Produkt 3	960	605	550	130	339	774	
7		Produkt 4	344	142	615	969	390	938	
8		Produkt 5	755	775	893	234	754	329	
9		Produkt 6	726	775	932	586	779	474	
10		Produkt 7	329	456	356	495	486	588	
11		Produkt 8	382	532	397	644	209	627	
12		Produkt 9	123	883	377	878	687	947	
13		Produkt 10	652	512	799	150	357	546	
14		kategoria	5 762						
15									

Jak widać w przypadku kopiowania formuły, prostokąt wartością dla ostatniej komórki nie jest pokazywany.

Szybszym sposobem na kopiowanie jest podwójne kliknięcie na kwadracik znajdujący się w prawym dolnym rogu aktywnej komórki, czyli punkcie przeciągnięcia.

Excel sam skopiuje komórki w dół na takiej długości, w jakiej wypełniona jest kolumna znajdująca się z lewej strony od aktywnej komórki, a jeżeli nie jest ona wypełniona na takiej jak kolumna z prawej. Jeżeli żadna z kolumn nie jest wypełniona nic się nie stanie.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3			styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	
4		Produkt 1	779	706	785	380	827	123	3 690
5		Produkt 2	711	122	547	567	825	687	
6		Produkt 3	960	605	550	130	339	774	
7		Produkt 4	344	142	615	969	390	938	
8		Produkt 5	755	775	893	234	754	329	
9		Produkt 6	726	775	932	586	779	474	
10		Produkt 7	329	456	356	495	486	588	
11		Produkt 8	382	532	397	644	209	627	
12		Produkt 9	123	883	377	878	687	947	
13		Produkt 10	652	512	799	150	357	546	
14		kategoria	5 762	5 508	6 251	5 033	5 653	6 033	
15									


Wprowadźmy teraz sumę dla Produktu 1 i skopiujemy ją dwukrotnie klikając na punkt przeciągnięcia.

Sposób ten znacznie przyspiesza pracę w przypadku długich tabel, ale nie nadaje się do kopiowania danych w poziomie.


Jeżeli jedna z komórek w kolumnie wzdłuż której kopiujemy jest pusta kopiowanie zatrzyma się w tym miejscu.


Polecenia Kopiuj, Wklej, Wytnij (ang. Copy / Paste / Cut)

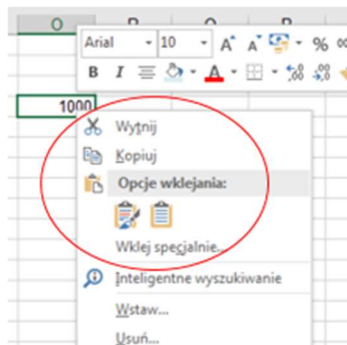
Kopiować możemy też używając poleceń: **Kopiuj** i **Wklej**.

Aby skopiować aktualnie wybraną komórkę lub obszar należy je zaznaczyć i wybrać ikonę **Kopiuj**  z grupy **Narzędzia główne**.

Polecenie kopiuj jest jednym z najczęściej używanych i dlatego zostało także udostępnione w menu które jest pokazywane po kliknięciu w wybraną komórkę lub obszar prawym klawiszem myszy.

Aby wkleić skopiowane wcześniej dane należy kliknąć ikonę **Wklej**: 

Można też wyciąć dane zamiast je kopiować, w takim przypadku dane znikają z oryginalnej komórki/obszaru po wklejeniu ich do nowej, **Wytnij**: 



Jeżeli pomiędzy skopiowaniem/wycięciem a wklejeniem wykonamy jakąś inną operację w Excelu, program zapomni, co było kopiowane/wycinane.

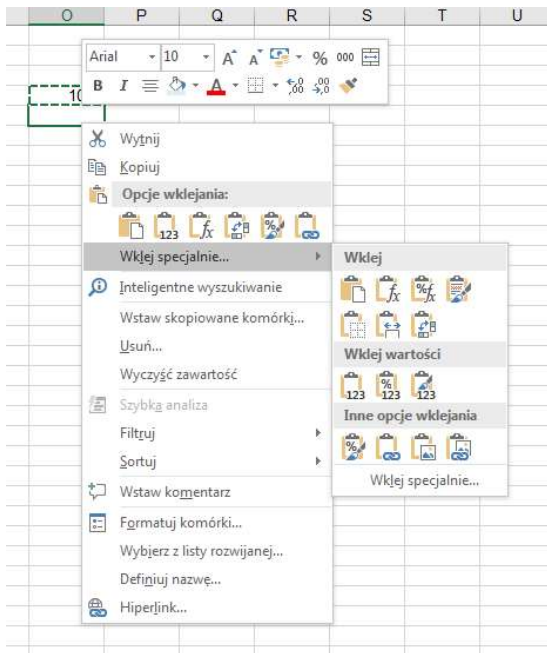
Znacznie wygodnie jest używać klawiszy skrótów, które znacznie przyspieszają pracę:

- ❖ **Ctrl+C** - kopiowanie (C od ang Copy).
- ❖ **Ctrl+V** - wklej
- ❖ **Ctrl+X** - wytnij

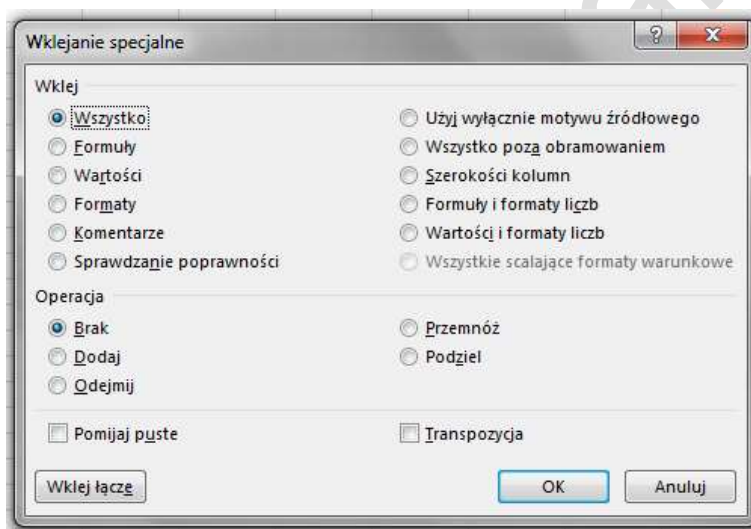
Należy zachować szczególną ostrożność przy kopiowaniu formuł, ponieważ adresy względne w formułach zmieniają się wraz z kopiowaniem. Więcej na ten temat można przeczytać w lekcji Adresy Względne i Bezwzględne.

Wklej specjalnie (ang. Paste Special)

Nie musimy kopiować wszystkiego z danej komórki. Po wybraniu polecenia kopiuj i przejściu do komórki gdzie mają się znaleźć dane możemy kliknąć prawym klawiszem myszy i z menu, które się rozwinie wybrać opcję **Wklej specjalnie...**



Wyświetlą się dodatkowe opcje. Po ponownym wybraniu polecenia **Wklej Specjalnie** pojawi się poniższe okno dialogowe.



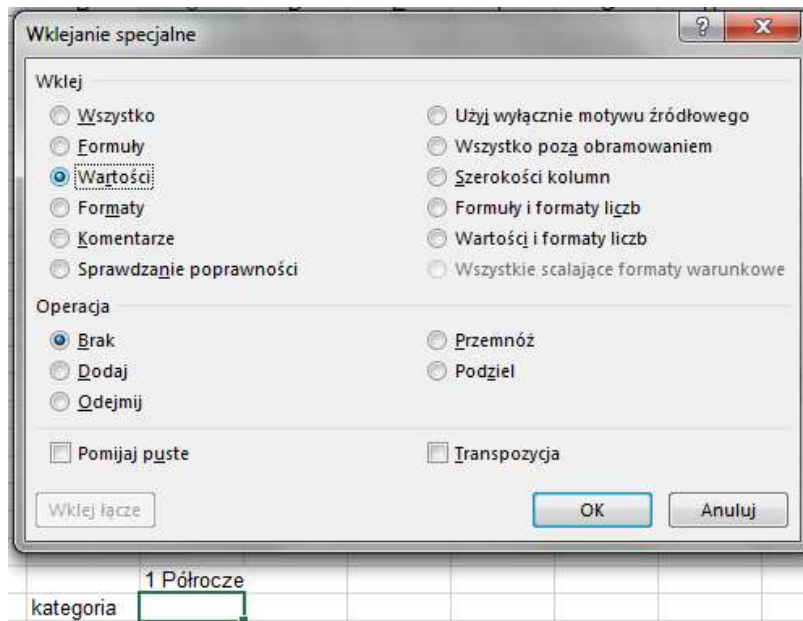
Najbardziej użyteczne opcje okna Wklej specjalne to:

- ❖ **Formuły** – wkleja tylko formułę nie zmienia formatowania komórki.
- ❖ **Wartości** – wkleja wartość jaka znajdowała się w kopiowanej komórce, jeżeli była tam formuła, wkleja wartość którą ona miała.
- ❖ **Wklej łącze** – wkleja link do komórki która była kopiowana, szczególnie użyteczne jeżeli potrzebujemy wielu linków pomiędzy plikami.
- ❖ **Podziel** – użyteczne do zmiany formatu liczb. Mamy np, w dużej tabeli dane w zł a chcielibyśmy mieć dane w tys. zł. Wpisujemy w dowolnej innej komórce 1000, kopiujemy tą komórkę, zaznaczamy cały obszar gdzie dane mają zostać zmniejszone i wybieramy podziel, wszystkie dane zostaną podzielone przez 1000, co da nam dane w tys. zł.

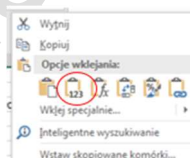
Ćwiczenie 1

Do komórki C22 wkleimy wartość komórki I14. Zaczynamy od zaznaczenia I14 i wybrania Ctrl+C.

W kolejnym kroku uaktywniamy komórkę C22, klikamy ją prawym klawiszem myszy i wybieramy polecenie **Wklej specjalnie...** Zaznaczamy opcję **Wartości** i klikamy OK.

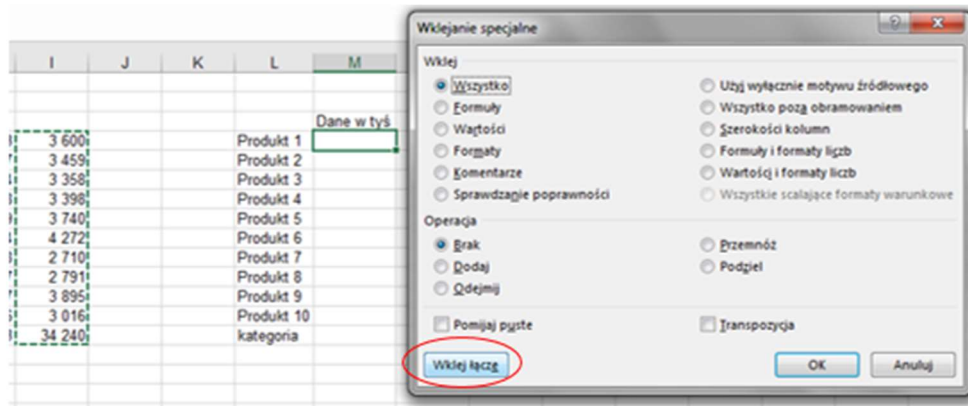


Wklejać wartości możemy także klikając na napis **Wklej** i wybierając polecenie **Wartości** tak jak jest to pokazane na poniższym rysunku.



Ćwiczenie 2

1. Zaznaczamy obszar I4:I14 i kopiujemy go (Ctrl+C).
2. Uaktywniamy komórkę M4 i wybieramy polecenie **Wklej specjalnie...**
3. Klikamy przycisk **Wklej łącznie** w lewym dolnym rogu okna **Wklejanie specjalne**.

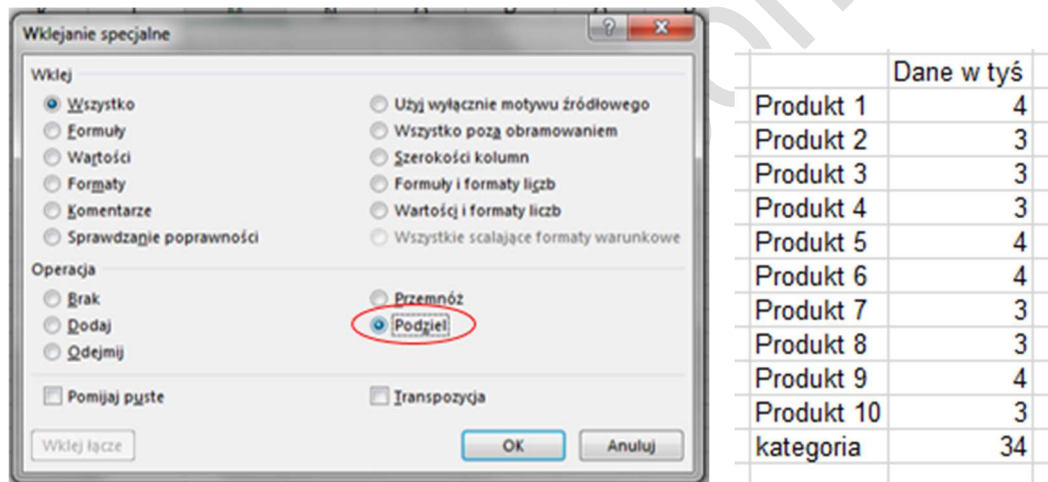


W efekcie powyższej operacji w komórce M4 jest teraz link do komórki I4.

Ponieważ w kolumnie M zgodnie z nagłówkiem mają znajdować się dane w tysiącach, podzielimy je teraz wszystkie przez 1000.

W dowolnej komórce np. O4 wpisujemy 1000, kopiujemy tą komórkę, zaznaczamy obszar M4:M14 i wybieramy polecenie **Wklej specjalnie....**

W oknie Wklejanie specjalne wybieramy opcję **Podziel** i klikamy OK.



W efekcie powyższej operacji wszystkie łączka zostały podzielone przez 1000.

Kopiowanie prawym klawiszem

W poniższym przykładzie chcielibyśmy skopiować formułę z komórki I3 do poniższych komórek, ale tak aby nie popsuć ich formatowania.

Wybranie kwadracika lewym klawiszem i przeciągnięcie go na dół popsuje formatowanie, ponieważ z komórki I3 skopiowana zostanie nie tylko formuła sumy, ale także formatowanie.

Jeżeli mamy czarny kwadracik klikniemy PRAWYM klawiszem i przeciągniemy w dół, po zwolnieniu prawego klawisza, wyświetli się menu pozwalające wybrać opcję Wypełnij bez formatowania, dzięki temu skopiowana zostanie tylko formuła.

	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	1HY
brand 1	779	706	785	380	827	123	3 600
brand 2	711	122	547	567	825	687	
brand 3	382	532	397	644	209	627	
brand 4	123	883	377	878	687	947	
kategoria 1	1 996	2 243	2 106	2 469	2 548	2 384	
brand 5	755	775	893	234	754	740	
brand 6	726	917	932	586	779	797	
brand 7	329	456	356	495	486	713	
kategoria 2	1 810	2 148	2 181	1 315	2 019	2 250	
brand 8	382	532	397	644	209	3	
brand 9	123	883	377	878	687	756	
kategoria 3	505	1 415	774	1 522	896	759	
TOTAL	4 311	5 806	5 061	5 306	5 463	5 393	

Kopiuje komórki

Wypełnij serią

Wypełnij tylko formatami

Wypełnij bez formatowania

Wypełnij dniami

Wybranie opcji **Wypełnij bez formatowania** powinno dać efekt taki jak poniżej.

	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	1HY
	779	706	785	380	827	123	3 600
	711	122	547	567	825	687	3 459
	382	532	397	644	209	627	2 791
	123	883	377	878	687	947	3 895
	1 996	2 243	2 106	2 469	2 548	2 384	13 746
	755	775	893	234	754	740	4 151
	726	917	932	586	779	797	4 737
	329	456	356	495	486	713	2 835
	1 810	2 148	2 181	1 315	2 019	2 250	11 723
	382	532	397	644	209	3	2 167
	123	883	377	878	687	756	3 704
	505	1 415	774	1 522	896	759	5 871
	4 311	5 806	5 061	5 306	5 463	5 393	31 340

Użycie klawisza Ctrl podczas kopiowania

To czy podczas kopiowania będzie wciśnięty klawisz Ctrl ma duży wpływ na wynik kopiowania.

Skopiujmy komórkę B5 do poniższych 9 komórek klikając lewym przyciskiem myszy na punkcie przeciągania i przesuując kursor myszy w dół.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl
4												
5		1 grupa	1 grupa		czerwiec	czerwiec		10	10		10	10
6											20	20
7												
8												

Zróbmy to samo dla komórki C5, przy czym przed puszczeniem lewego klawisza wciśnijmy i przytrzymajmy klawisz Ctrl.

Przed puszczeniem lewego klawisza myszy Excel pokazuje jaką wartość będzie miała ostatnia z komórek do których kopiujemy.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl
4												
5		1 grupa	1 grupa		czerwiec	czerwiec		10	10		10	10
6		2 grupa									20	20
7		3 grupa										
8		4 grupa										
9		5 grupa										
10		6 grupa										
11		7 grupa										
12		8 grupa										
13		9 grupa										
14		10 grupa										
15												
16												
17												
18												

Po wciśnięciu klawisza Ctrl zmienia się ona z 10 grupa na 1 grupa.

Przytrzymanie klawisza **Ctrl** w tym przypadku powoduje zablokowanie zmiany numeracji grup.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl
4												
5		1 grupa	1 grupa		czerwiec	czerwiec		10	10			
6		2 grupa	2 grupa		lipiec	czerwiec						
7		3 grupa	3 grupa		sierpień	czerwiec						
8		4 grupa	4 grupa		wrzesień	czerwiec						
9		5 grupa	5 grupa		październik	czerwiec						
10		6 grupa	6 grupa		listopad	czerwiec						
11		7 grupa	7 grupa		grudzień	czerwiec						
12		8 grupa	8 grupa		styczeń	czerwiec						
13		9 grupa	9 grupa		luty	czerwiec						
14		10 grupa	10 grupa		marzec	czerwiec						
15												
16												

Gdy kopiujemy nazwy miesięcy (lub dni) przytrzymanie Ctrl podobnie spowoduje nie wprowadzanie do kolejnych komórek kolejnych miesięcy, ale skopiowanie tego samego.

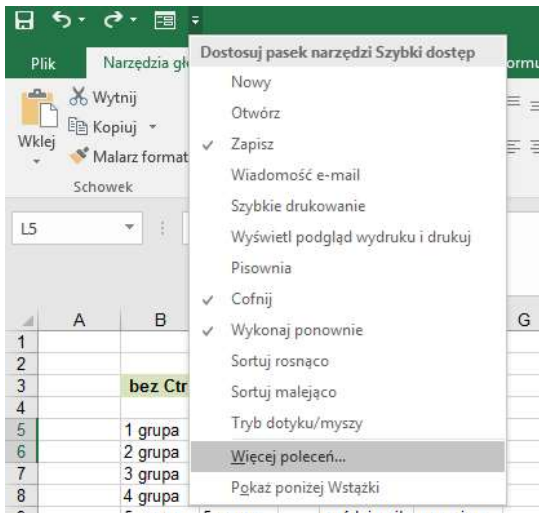
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl
4												
5		1 grupa	1 grupa		czerwiec	czerwiec		10	10		10	10
6		2 grupa	2 grupa		lipiec	czerwiec		10	11		20	20
7		3 grupa	3 grupa		sierpień	czerwiec		10	12			
8		4 grupa	4 grupa		wrzesień	czerwiec		10	13			
9		5 grupa	5 grupa		październik	czerwiec		10	14			
10		6 grupa	6 grupa		listopad	czerwiec		10	15			
11		7 grupa	7 grupa		grudzień	czerwiec		10	16			
12		8 grupa	8 grupa		styczeń	czerwiec		10	17			
13		9 grupa	9 grupa		luty	czerwiec		10	18			
14		10 grupa	10 grupa		marzec	czerwiec		10	19			
15												
16												

Dla cyfr, kopiowanie bez Ctrl kopiuje tą samą cyfrę a z Ctrl zwiększoną o 1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl		bez Ctrl	z Ctrl
4												
5		1 grupa	1 grupa		czerwiec	czerwiec		10	10		10	10
6		2 grupa	2 grupa		lipiec	czerwiec		10	11		20	20
7		3 grupa	3 grupa		sierpień	czerwiec		10	12		30	30
8		4 grupa	4 grupa		wrzesień	czerwiec		10	13		40	40
9		5 grupa	5 grupa		październik	czerwiec		10	14		50	50
10		6 grupa	6 grupa		listopad	czerwiec		10	15		60	60
11		7 grupa	7 grupa		grudzień	czerwiec		10	16		70	70
12		8 grupa	8 grupa		styczeń	czerwiec		10	17		80	80
13		9 grupa	9 grupa		luty	czerwiec		10	18		90	90
14		10 grupa	10 grupa		marzec	czerwiec		10	19		100	100
15												
16												

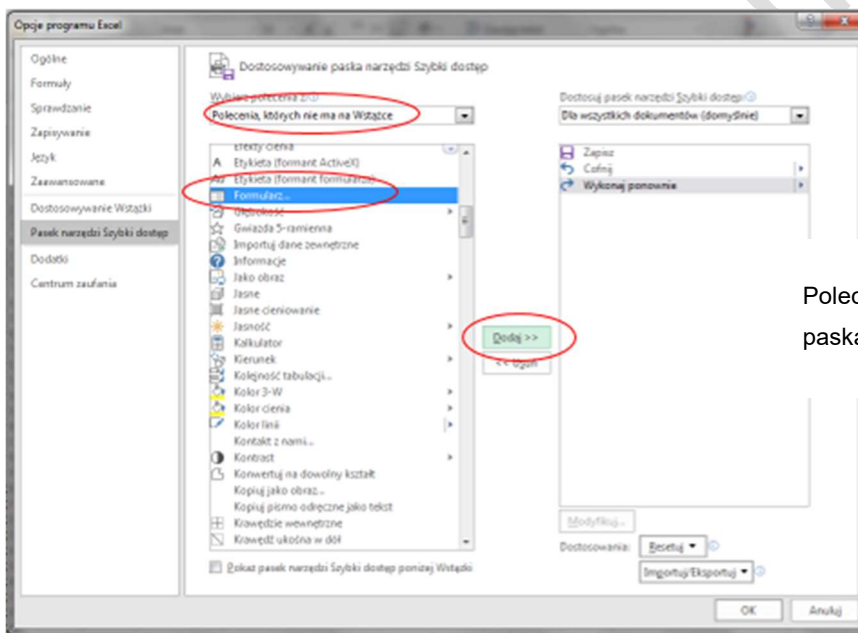
Jeżeli zaznaczymy kilka liczb, w tym przypadku 2 komórki z cyframi 10, 20 i przeciągniemy uchwyt wypełnienia **bez Ctrl** komórki zostaną wypełnione arytmetycznym ciągiem liczbowym opartym na różnicy zaznaczonych komórek. Jeżeli przytrzymamy **Ctrl**, komórki zostaną skopiowane poniżej w takim samym układzie.

Formularz



Aby uzyskać dostęp do polecenia **Formularz** należy kliknąć strzałkę znajdującą się na końcu paska narzędzi Szybki dostęp, po czym wybrać **Więcej poleceń**.

W okienku **Wybierz polecenia z:** klikamy na **Polecenia, których nie ma na Wstążce** i w poniższym zbiorze poleceń, znajdujemy **Formularz**.... Klikamy przycisk **Dodaj >>**, a później **OK**.



Polecenie **Formularz** zostało dodane do paska narzędzi **Szybki dostęp**.

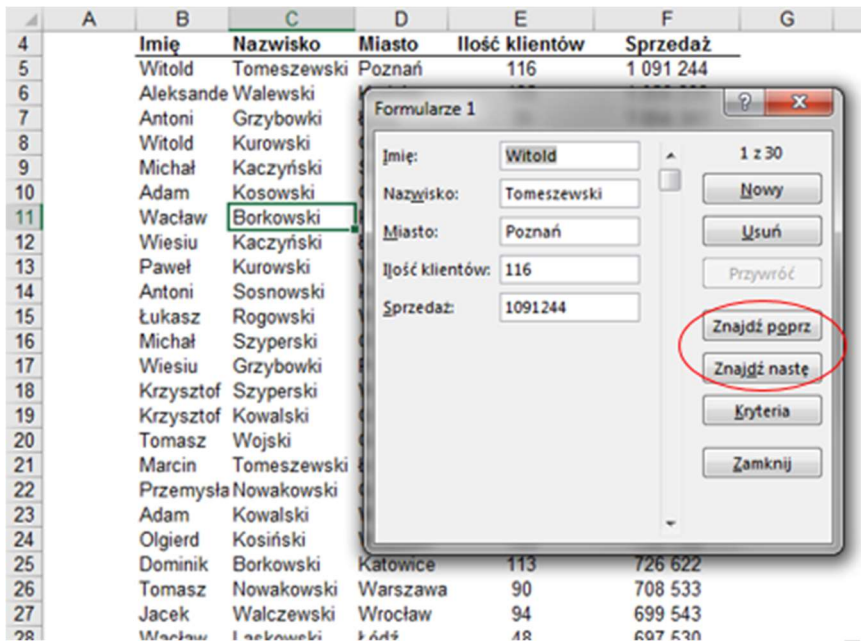
Ćwiczenie 1

W poniższym przykładzie posłużymy się tabelą zawierającą dane o 30 przedstawicielach handlowych, ilościach klientów których obsługują i sprzedaży którą udało im się wygenerować.

Dane zgromadzone w jednym wierszu takiej tabeli są nazywane rekordem, ta tabela ma więc 30 rekordów.

Aby móc skorzystać z polecenia **Formularz**... każda z kolumn naszej tabeli musi mieć nagłówkę, a dane w tabeli nie mogą być przedzielone pustymi wierszami lub kolumnami.

Ustawiamy aktywną komórkę wewnątrz tabeli z danymi i klikamy polecenie **Formularz...**



Otwarte zostaje okno formularza w którym korzystając z przycisków o dziwnie brzmiących nazwach **Znajdź poprzedni** i **Znajdź następny** możemy przeglądać dane z naszej tabeli, taki sam efekt daje przewijanie paska przy użyciu strzałek.

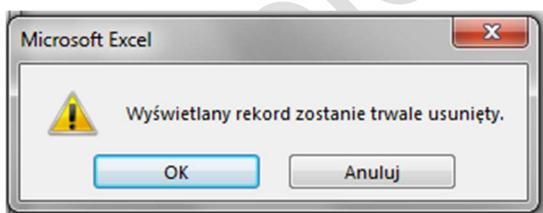
Formularz sam czyta wszystkie nagłówki kolumn i umieszcza je jako opisy.

Przycisk **Nowy** umożliwia dopisanie kolejnego rekordu do tabeli, nowy wpis pojawi się na końcu tabeli.

Przycisk **Usuń** umożliwia skasowanie aktualnie wyświetlanego rekordu, zostaje wtedy usunięta cała linijka w tabeli.

UWAGA: działania tego nie można cofnąć za pomocą polecenia Cofnij. Przycisk Przywróć na Formularzu także będzie nieaktywny.

Przed nieodwracalnym usunięciem rekordu, wyświetlone zostanie okno z pytaniem o potwierdzenie tego polecenia.



Dane możemy edytować bezpośrednio w komórkach, jeżeli chcemy aby zmiana została zachowana musimy przejść do następnego rekordu używając zaznaczonej na poniższym rysunku strzałki a nie przycisku **Znajdź następny**, który powoduje przywrócenie oryginalnych danych.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4		Imię	Nazwisko	Miasto	Ilość klientów	Sprzedaż				
5		Witold	Tomeszewski	Poznań	110					
6		Aleksander	Walewski	Kraków	125					
7		Antoni	Grzybowski	Łódź	35					
8		Witold	Kurowski	Gdynia	64					
9		Michał	Kaczyński	Szczecin	68					
10		Adam	Kosowski	Gdańsk	58					
11		Wacław	Borkowski	Kraków	80					
12		Wiesiu	Kaczyński	Łódź	103					
13		Paweł	Kurowski	Warszawa	114					
14		Antoni	Sosnowski	Kraków	32					
15		Łukasz	Rogowski	Warszawa	86					
16		Michał	Szyperski	Olsztyn	42					
17		Wiesiu	Grzybowski	Poznań	58					
18		Krzysztof	Szyperski	Warszawa	75					
19		Krzysztof	Kowalski	Gdańsk	96					
20		Tomasz	Wojski	Gdańsk	111					
21		Marcin	Tomeszewski	Łódź	47					
22		Przemysław	Nowakowski	Gdańsk	53					
23		Adam	Kowalski	Warszawa	80	730 700				
24		Olgiard	Kosiński	Wrocław	100					
25		Dominik	Borkowski	Katowice	113	726 622				

Jeżeli podczas wprowadzania danych w rekordzie, będziemy chcieli przywrócić oryginalne dane wystarczy użyć przycisku **Przywróć**, który działa dokładnie tak samo jak przycisk **Cofnij**.

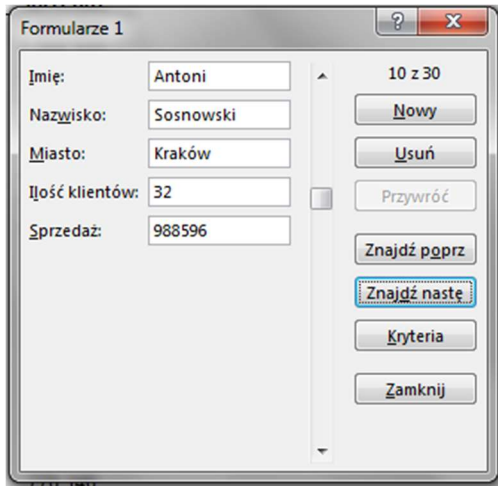
Możemy też przeglądać bądź zmieniać tylko przefiltrowane uprzednio dane. Aby przefiltrować dane klikamy przycisk **Kryteria**.

Kryteria możemy wprowadzić dla dowolnej liczby pól na raz. W poniższym przykładzie wprowadzono kryterium dla kolumny **Miasto**.

Po kliknięciu przycisku **Znajdź następny** przejdziemy do ekranu umożliwiającego przeglądanie i edycje rekordów spełniających to kryterium.



Teraz chcemy przejrzeć rekordy z tymi przedstawicielami handlowymi, którzy obsługują co najmniej 60 klientów, a ich roczna sprzedaż przekroczyła milion złotych, wprowadzamy warunki tak jak jest to pokazane na poniższym rysunku i klikamy **Znajdź następny**.



Formularz pokazujący rekord 10 z całkowitej liczby 30 rekordów.

Aby zmienić kryteria klikamy przycisk **Kryteria**.

9 z 30 oznacza że jest to 9 rekord naszej tabeli spośród 30 rekordów w sumie, nie znaczy to wcale że 9 z 30 rekordów spełnia nasze kryteria, ta wiadomość nie jest podawana przez Formularz.

Aby sprawdzić ile rekordów spełnia te warunki sugeruje posłużyć się autofiltrem.

Aby powrócić do przeglądania bądź edytowania wszystkich rekordów, klikamy przycisk **Kryteria** a później **Formularz**.

W dowolnym momencie możemy zakończyć używanie Formularza poprzez kliknięcie przycisku **Zamknij**.

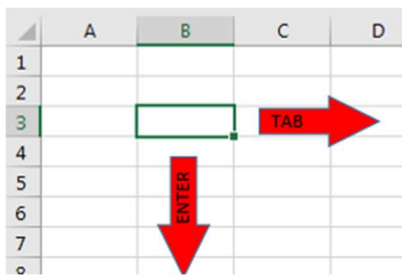
Wprowadzanie danych i typy danych

Komórki w Excelu mogą zawierać następujące typy danych: **wartości** (liczby, daty), **teksty**, **formuły**.

Podczas wprowadzania danych warto zacząć od wprowadzenia nagłówek u góry każdej kolumny, tak aby każdy, kto z niego korzysta mógł zorientować się w znaczeniu danych. Często jeśli wymaga tego typ danych, przydatne jest też wprowadzenie tytułów wierszy, dzięki temu tabela z danymi staje się czytelna i przejrzysta.

W arkuszach można umieszczać rysunki, wykresy, diagramy, obrazki oraz inne obiekty (np. przyciski czy kontrolki). Faktycznie leżą one nad arkuszem i **nie są wstawiane do komórek**.

Przechodzenie między komórkami



Naciśnięcie klawisza **TAB** przenosi aktywną komórkę o jedną komórkę **w prawo**. Naciśnięcie klawisza **ENTER** przenosi aktywną komórkę o jedną komórkę **w dół**.

Wpisywanie dat do aktywnych komórek

	A	B	C
1	Nazwa	Data	Ilość
2		2016-07-03	
3		21-cze-16	
4			

Aby wprowadzić datę w kolumnie B, czyli kolumnie Data, należy oddzielić poszczególne części spacją lub łącznikiem: „21 cze 2016” lub „2016-07-03”. Program Excel rozpozna takie wpisy jako datę.

W przypadku wprowadzania godziny w formacie języka angielskiego należy wpisać liczby, spację, a następnie literę „a” lub „p” — na przykład 9:00 p. Jeśli wpisana zostanie sama liczba, program Excel rozpozna godzinę i wprowadza ją jako godzinę AM.

Aby wprowadzić **dzisiejszą datę**, należy przytrzymać klawisz **CTRL** i jednocześnie nacisnąć klawisz średnika (;). Aby wprowadzić **bieżącą godzinę**, należy przytrzymać klawisze **CTRL** i **SHIFT**, jednocześnie naciskając klawisz **średnika**.

Wprowadzanie innych typów danych

- ❖ Aby wprowadzić **kwoty**, np. sprzedaży należy wpisać kwotę, spację i symbol złotego (zł).
- ❖ Aby wprowadzić **ułamki**, należy wpisać spację między częścią całkowitą i ułamkiem — na przykład 1 1/8.

- ❖ W celu wprowadzenia ułamka bez części całkowitej należy wpisać najpierw zero (na przykład 0 1/4). W przypadku wprowadzenia ciągu 1/4 bez zera, program Excel zinterpretuje liczbę jako datę 4 stycznia.
- ❖ W przypadku wpisania ciągu (100) w celu wskazania liczby ujemnej za pomocą nawiasu program Excel wyświetli liczbę w postaci -100.

Ograniczenia dotyczące danych w komórkach:

- ❖ Ograniczenia związane z liczbami:

Liczba	Wartość
Największa liczba dodatnia	9,9E+307
Największa liczba ujemna	-9,9E+307
Najmniejsza liczba dodatnia	1E-307
Najmniejsza liczba ujemna	-1E-307

- ❖ **Tekst** wpisywany do komórki może zawierać maksymalnie 32.000 znaków.
- ❖ **Daty** przechowywane są w arkuszu jako liczby (dokładniej jako numery seryjne liczone od daty 01.01.1900, dla której numer seryjny jest równy 1). Jedyna różnica to format, w jakim widzimy daną liczbę — odpowiada on pewnym standardowym formatom dat. Jeżeli wpisywany ciąg znaków odpowiada jakiemuś formatowi daty, Excel interpretuje podany ciąg jako datę i zapisuje ją w odpowiedni sposób.
- ❖ Po wpisaniu daty należy sprawdzić, czy na pasku formuły data jest podana w formacie dd.mm.rrrr lub odwrotnie (czyli rrrr.mm.dd).
- ❖ **Czas** jest traktowany podobnie jak daty, czyli zmieniany jest na liczby wyświetlane w odpowiednim formacie (dokładniej: do numeru seryjnego dodawana jest część ułamkowa zapisywana po przecinku).

Przykładowe formaty czasu:

Wpisane do Excela	Zinterpretowane przez Excela
11:30:00 am	11:30
11:30:00 AM	11:30:00 AM
11:30:00 pm	11:30:00 PM
23:30	23:30
Data + czas	
6.01.99 11:30	06.01.99 11:30

Wprowadzanie i edycja danych

Dane można umieszczać w komórkach:

- ❖ **wpisując** je z klawiatury,
- ❖ **kopiując** przy użyciu schowka systemowego (pozycje menu podręcznego **Kopiu** oraz **Wklej** lub też skróty klawiszowe **Ctrl+C** oraz **Ctrl+V**),

- ❖ **przeciągając** myszą — dla odpowiednich danych Excel sam doda dane, jakie mają być umieszczone w kolejnych komórkach (jest to przydatne podczas wpisywania kolejnych numerów, kolejnych dat, godzin itp.). W ten sposób jednak można dodawać tylko niektóre, specyficzne dane.

Zmianę danych zawartych w komórkach można dokonać poprzez:

- ❖ **usunięcie** zawartości komórki,
- ❖ **zastąpienie** zawartości komórki nową wartością,
- ❖ **edytowanie** zawartości komórki.

Zastąpienie zawartości komórki nową wartością dokonuje się poprzez uaktywnienie komórki i wpisanie nowej wartości.

Zawartość komórek można usunąć:

- ❖ klawiszem **Delete** — usuwa zawartość nie usuwając formatowania,
- ❖ klawiszem **Backspace** — usuwa zawartość i umieszcza kursor w komórce, pozwalając przystąpić od razu do wpisywania nowych danych,
- ❖ z menu **Edycja / Wyczyść**, gdzie dostępne są pozycje:
 - **Wszystko** — usuwa komórki z całą zawartością,
 - **Formaty** — usuwa tylko formatowanie, pozostawiając dane,
 - **Zawartość** — usuwa dane, pozostawiając formatowanie,
 - **Komentarze** — jeżeli komórka ma dołączoną notatkę, notatka ta zostanie usunięta.

Przejsie do **edycji** zawartości komórki można wykonać:

- ❖ za pomocą dwukrotnego kliknięcia komórki — edytujemy wówczas dane wewnątrz komórki,
- ❖ naciskając klawisz **F2** — edytujemy wówczas dane wewnątrz komórki,
- ❖ uaktywniając komórkę, a następnie klikając na pasku formuły — edycji dokonuje się na pasku formuły.

Wpisując nową formułę można skorzystać z kreatora funkcji.

Zmiany **zatwierdzamy** klawiszem **Enter** lub klikając na przycisku **V** (znajduje się on na pasku formuły, jeżeli program jest w trybie edycji zawartości komórki).

Jeżeli chcemy zakończyć edycję komórki **bez zatwierdzenia** wprowadzonych zmian, możemy użyć klawisza **Esc** lub kliknąć na przycisku **X**.

Operacje i klawisze dostępne podczas edycji

Klawisz	Operacje
←, →	Przemieszczenie kursora o jeden znak (w lewo, w prawo).
Ctrl+←, Ctrl+→	Przemieszczenie kursora o jedno słowo (w lewo, w prawo).
Shift+←, Shift+→	Zaznaczenie tekstu o jedno słowo (w lewo, w prawo).
Backspace	Usunięcie znaku z lewej strony kursora.
Delete	Usunięcie znaku z prawej strony kursora.
Insert	Zmiana trybu wpisywania z dopisywania na zamianę znaków (nadpisywanie) i odwrotnie.

Home	Przemieszczenie kursora na początek zawartości komórki.
End	Przemieszczenie kursora na koniec zawartości komórki.
Shift+Home	Zaznaczenie tekstu od kursora do początku komórki.
Shift+End	Zaznaczenie tekstu od kursora do końca komórki.
Enter	Zatwierdzenie zmian.
Esc	Anulowanie wprowadzonych zmian.

Zaznaczanie komórek i obszarów

Są różne sposoby zaznaczania komórek:

- ❖ by zaznaczyć **pojedynczą komórkę**, wystarczy na niej kliknąć;
- ❖ aby zaznaczyć **grupę komórek**, trzeba kliknąć w lewym górnym rogu grupy, przytrzymać przycisk myszy, a następnie przeciągnąć kursorem do prawego dolnego rogu tej grupy;
- ❖ aby zaznaczyć grupy **nie sąsiadujące ze sobą**, trzeba klikać na poszczególnych komórkach, trzymając wciśnięty klawisz **Ctrl**;
- ❖ aby zaznaczyć **kolumny lub wiersze**, trzeba kliknąć na nagłówku odpowiedniej kolumny / wiersza, przytrzymać przycisk myszy i przeciągnąć kursor do kolumny / wiersza, na którym zaznaczenie ma się zakończyć.

Kopiowanie obszarów

Kopiowanie danych polega na umieszczeniu ich w schowku, a następnie na wklejeniu ich w dowolnie wybrane miejsce.

Aby skopiować zawartość należy:

- ❖ **Zaznaczyć** komórkę lub obszar, który chce się skopiować.
- ❖ Kliknąć na przycisku **Kopiuj** (na pasku narzędziowym), lub użyć skrótu **CTRL+C**.
- ❖ Wskazać komórkę lub obszar, do którego mają zostać wklejone dane.
- ❖ Kliknąć na przycisku **Wklej** (na pasku narzędziowym), lub użyć skrótu **CTRL+V**.

Skopiowane dane można wklejać w dowolną liczbę miejsc w arkuszach.

Zmiana lokalizacji danych

Aby przenieść dane z jednego miejsca w drugie należy:

- ❖ Zaznaczyć żądane komórki.
- ❖ Kliknąć na przycisku **Wytnij** (na pasku narzędziowym) lub użyć skrótu **CTRL+X**.
- ❖ Wskazać obszar, w którym dane mają się znaleźć.
- ❖ Kliknąć na przycisku **Wklej** (na pasku narzędziowym), lub użyć skrótu **CTRL+V**.

Opisane operacje można też wykonać, korzystając z metody **przeciągnij i upuść**.

Usuwanie danych

Najprościej usuwa się dane przy pomocy klawisza **Delete**. Excel oferuje też dodatkowe opcje usuwania informacji:

- ❖ za pomocą polecenia z menu **Edycja / Wyczyść** — można w ten sposób usunąć jedynie formuły przypisane do komórek,
- ❖ za pomocą polecenia **Edycja / Usuń** — usuwana jest zawartość wskazanych komórek.

Ukrywanie danych

Dane zapisane w zeszycie można ukryć przed niepowołanymi osobami lub ukryć, by nie zostały wydrukowane.

Aby ukryć dane należy:

- ❖ zaznaczyć ukrywany wiersz i po kliknięciu prawym klawiszem myszy wybrać z menu pozycję **Ukryj**,
- ❖ zaznaczyć ukrywaną kolumnę i po kliknięciu prawym klawiszem myszy wybrać z menu pozycję **Ukryj**
- ❖ kliknąć ukrywany arkusz prawym klawiszem myszy i wybrać z menu pozycję **Ukryj**.

Odkrycie odpowiedniego obszaru sprowadza się do wybrania z menu pozycji **Odkryj** (analogicznie do ukrywania).

Wklejanie specjalne

Określoną zawartość lub określone atrybuty komórki, takie jak formuły, formaty czy komentarze, można kopiować i wklejać w arkuszu przy użyciu polecenia **Wklej specjalnie**.

W arkuszu należy zaznaczyć komórki zawierające dane lub atrybuty, które będą kopiowane, następnie na karcie

Narzędzia główne w grupie **Schówek** kliknąć przycisk **Kopiuj** , lub użyć skrótu klawiaturowego **CTRL+C**.

Następnie należy zaznaczyć lewą górną komórkę obszaru wklejania.

Aby przenieść lub skopiować zaznaczenie do innego arkusza lub skoroszytu, należy kliknąć kartę innego arkusza lub przełączyć się do innego skoroszytu, a następnie zaznaczyć lewą górną komórkę obszaru wklejania. Następnie trzeba:

- ❖ Na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Schówek** rozwinąć opcje przycisku **Wklej**, a następnie kliknąć polecenie **Wklej specjalnie**.
- ❖ Możesz też nacisnąć klawisze **CTRL+ALT+V**.
- ❖ W oknie dialogowym **Wklejanie specjalne** w obszarze **Wklej** wykonać jedną z następujących czynności:

Opcje	Efekt
Wszystko	Powoduje wklejenie całej zawartości komórki i formatowania.
Formuły	Powoduje wklejenie tylko formuł wprowadzonych na pasku formuły.
Wartości	Powoduje wklejenie tylko wartości wyświetlanych w komórkach.

Formaty	Powoduje wklejenie tylko formatowania komórek.
Komentarze	Powoduje wklejenie tylko komentarzy dołączonych do komórki.
Sprawdzanie poprawności	Powoduje wklejenie do obszaru wklejania reguł sprawdzania poprawności danych kopiowanych komórek.
Użyj wyłącznie motywu źródłowego	Powoduje wklejenie całej zawartości komórki i jej formatowania za pomocą motywu zastosowanego do danych źródłowych.
Wszystko poza obramowaniem	Powoduje wklejenie całej zawartości komórki z formatowaniem motywu dokumentu zastosowanym do skopiowanych danych.
Szerokości kolumn	Powoduje wklejenie szerokości kolumny lub zakresu kolumn do innej kolumny lub zakresu kolumn.
Formuły i formaty liczb	Powoduje wklejenie tylko formuł i wszystkich opcji formatowania liczb z wybranych komórek.
Wartości i formaty liczb	Powoduje wklejenie tylko wartości i opcji formatowania liczb z wybranych komórek.

Aby wkleić połączone dane, kliknij opcję **Wszystko** lub **Wszystko poza obramowaniem**.

Aby połączyć matematycznie zawartość obszaru z zawartością obszaru wklejania, w obszarze **Operacja** określ operację matematyczną, którą chcesz zastosować do skopiowanych danych.

Opcje	Efekt
Brak	Powoduje wklejenie zawartości obszaru kopiowania bez operacji matematycznej.
Dodaj	Powoduje dodanie wartości z obszaru kopiowania do wartości z obszaru wklejania.
Odejmij	Powoduje odjęcie wartości z obszaru kopiowania od wartości z obszaru wklejania.
Przemnóż	Powoduje pomnożenie wartości z obszaru wklejania przez wartości z obszaru kopiowania.
Podziel	Powoduje podzielenie wartości z obszaru wklejania przez wartości z obszaru kopiowania.

Operacje matematyczne można stosować tylko do wartości. Aby można było wybrać opcję inną niż **Brak**, należy wybrać w obszarze **Wklej** opcję **Wszystko**, **Wartości**, **Wszystko poza obramowaniem** lub **Wartości i formaty liczb**.

Aby zapobiec zastępowaniu wartości w obszarze wklejania, gdy w obszarze kopiowania występują puste komórki, wybierz opcję **Pomijaj puste**.

Aby zamienić kolumny ze skopiowanymi danymi na wiersze (lub odwrotnie), wybierz opcję **Transpozycja**.

W zależności od typu kopiowanych danych oraz wybranych opcji w obszarze **Wklej** niektóre opcje mogą być niedostępne.

Aby połączyć wklejone dane z danymi oryginalnymi należy kliknąć opcję **Wklej łącze**. Po wklejeniu łącza do skopiowanych danych w skopiowanej komórce lub w skopiowanym zakresie komórek w nowej lokalizacji zostaje wprowadzone **odwołanie bezwzględne**.

Opcja **Wklej łącze** jest dostępna tylko wtedy, gdy w oknie dialogowym **Wklejanie specjalne** w obszarze **Wklej** wybrano opcję **Wszystko** lub **Wszystko poza obramowaniem**.

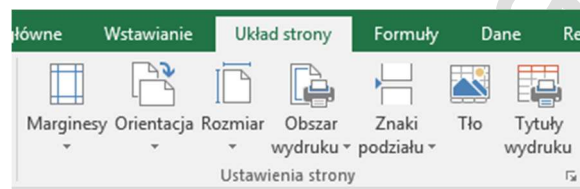
Szkolenia.comarch.pl

Tworzenie szablonu

Ćwiczenie 1

Utworzymy teraz szablon, czyli plik Excela, który będzie dla nas podstawą do tworzenia skoroszytów o określonych właściwościach i szacie graficznej. Jako szablon warto jest zawsze zapisać te pliki, które służą nam jako podstawa do pracy i z których korzystamy z pewnymi modyfikacjami wiele razy.

- ❖ Utwórz nowy skoroszyt. Możesz to zrobić wybierając polecenie Nowy i Pusty skoroszyt na karcie Plik, lub używając skrótu klawiaturowego Ctrl+N (skrót zadziała jeśli masz już otwartego Excela i właśnie się w nim znajdujesz).
- ❖ Zaznacz arkusze, dla których chcesz zmienić orientację stron.
- ❖ Na karcie Układ strony w grupie Ustawienia strony kliknij przycisk Orientacja, a następnie kliknij pozycję Pozioma.



Jeśli nie jest skonfigurowana drukarka, opcja **Orientacja** jest wyszarzona i nie można jej zaznaczyć. Aby rozwiązać ten problem, należy skonfigurować drukarkę. Ta opcja będzie wyszarzona także podczas edytowania zawartości komórki. Aby rozwiązać ten problem, należy nacisnąć klawisz ENTER w celu zaakceptowania zmian lub klawisz ESC w celu ich anulowania.

- ❖ Dostosuj skoroszyt do swoich upodobań.
- ❖ Kliknij kartę **Plik** i pozycję **Zapisz jako (ang. File / Save as)**.
- ❖ W polu **Nazwa pliku** wpisz nazwę tworzonego szablonu.
- ❖ W polu **Zapisz jako typ** kliknij pozycję **Szablon programu Excel (*.xltx)** lub pozycję **Szablon programu Excel z włączoną obsługą makr (*.xltn)**, jeśli skoroszyt zawiera makra, które mają być dostępne w szablonie.
- ❖ Kliknij przycisk **Zapisz**.

Szablon zostanie automatycznie umieszczony w folderze Szablony.

Aby utworzyć nowy skoroszyt za pomocą szablonu, wykonaj następujące czynności:

- ❖ Kliknij kartę **Plik** i pozycję **Nowy**.
- ❖ W obszarze **Dostępne szablony** kliknij pozycję **Moje szablony**.
- ❖ W oknie dialogowym **Nowy** kliknij dwukrotnie utworzony właśnie szablon.

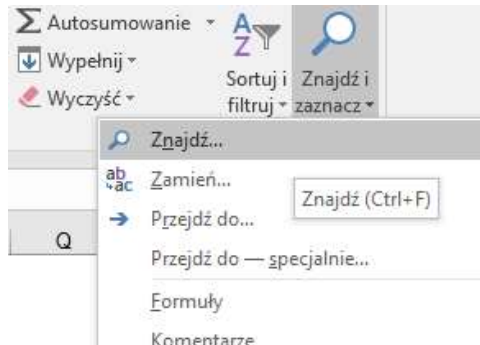
Program Excel utworzy nowy skoroszyt na podstawie utworzonego szablonu.

Znajdź / Zamień

Znajdź

Zacniemy od znalezienia nazwiska Rogowski na długiej liście z danymi osobowymi.

Imię	Nazwisko	Miasto	Ilość klientów	Sprzedaż
Witold	Tomeszewski	Poznań	116	1 091 244
Aleksander	Walewski	Kraków	125	1 056 233
Antoni	Grzybowki	Łódź	35	1 054 341
Witold	Kurowski	Gdynia	64	1 051 350
Michał	Kaczyński	Szczecin	68	1 050 736
Adam	Kosowski	Gdańsk	58	1 024 183
Wacław	Borkowski	Kraków	80	1 022 010
Wiesiu	Kaczyński	Łódź	103	1 021 001
Paweł	Kurowski	Warszawa	114	1 019 980
Antoni	Sosnowski	Kraków	32	988 596
Łukasz	Rogowski	Warszawa	86	987 345
Michał	Szyperski	Olsztyn	42	980 514
Wiesiu	Grzybowki	Poznań	58	894 569
Krzysztof	Szyperski	Warszawa	75	882 140
Krzysztof	Kowalski	Gdańsk	96	823 468
Tomasz	Wojcki	Gdańsk	111	809 054
Marcin	Tomeszewski	Łódź	47	803 564
Przemysław	Nowakowski	Gdańsk	53	786 293
Adam	Kowalski	Warszawa	80	776 146
Olgierd	Kosiński	Wrocław	100	730 700
Dominik	Borkowski	Katowice	113	726 622
Tomasz	Nowakowski	Warszawa	90	708 533
Jacek	Walczewski	Wrocław	94	699 543
Wacław	Laskowski	Łódź	48	697 530
Wojciech	Nowak	Wrocław	99	678 543
Olgierd	Walewski	Katowice	40	667 089
Dominik	Romański	Kraków	40	613 184
Hubert	Sosnowski	Katowice	30	565 505
Marcin	Laskowski	Poznań	83	543 434
Jacek	Romański	Katowice	115	539 117



Polecenie **Znajdź i zaznacz** znajduje się na karcie **Narzędzia główne** (ang. **Find & Select / Home**), klikamy ikonę lornetki i wybieramy polecenie **Znajdź...**

Znacznie prostszym sposobem jego uruchomienia jest wybranie skrótu z klawiatury **Ctrl+F** (F od ang. Find czyli znajdź).

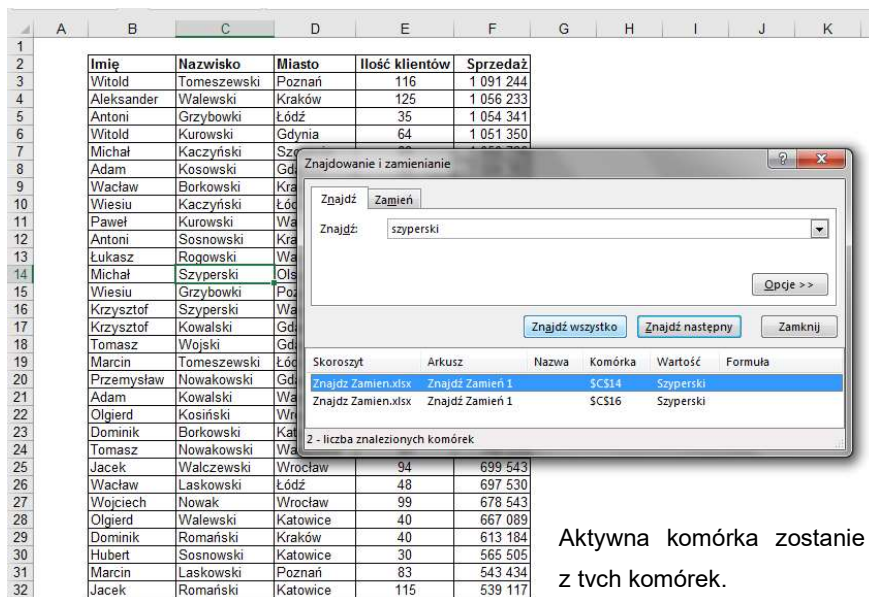
W oknie które się otworzy wpisujemy interesujące nas nazwisko i klikamy przycisk **Znajdź następny**. Aktywna komórka zostanie przeniesiona do pierwszego miejsca w którym występuje poszukiwane nazwisko.

Jak widać według standardowych ustawień polecenie to **nie bierze pod uwagę wielkości liter** (rogowski=Rogowski)

Imię	Nazwisko	Miasto	Ilość klientów	Sprzedaż
Witold	Tomeszewski	Poznań	116	1 091 244
Aleksander	Walewski	Kraków	125	1 056 233
Antoni	Grzybowki	Łódź	35	1 054 341
Witold	Kurowski	Gdynia	64	1 051 350
Michał	Kaczyński	Szczecin	68	1 050 736
Adam	Kosowski	Gdańsk	58	1 024 183
Wacław	Borkowski	Kraków	80	1 022 010
Wiesiu	Kaczyński	Łódź	103	1 021 001
Paweł	Kurowski	Warszawa	114	1 019 980
Antoni	Sosnowski	Kraków	32	988 596
Łukasz	Rogowski	Warszawa	86	987 345
Michał	Szyperski	Olsztyn	42	980 514
Wiesiu	Grzybowki	Poznań	58	894 569
Krzysztof	Szyperski	Warszawa	75	882 140
Krzysztof	Kowalski	Gdańsk	96	823 468
Tomasz	Wojcki	Gdańsk	111	809 054
Marcin	Tomeszewski	Łódź	47	803 564
Przemysław	Nowakowski	Gdańsk	53	786 293
Adam	Kowalski	Warszawa	80	776 146
Olgierd	Kosiński	Wrocław	100	730 700
Dominik	Borkowski	Katowice	113	726 622
Tomasz	Nowakowski	Warszawa	90	708 533
Jacek	Walczewski	Wrocław	94	699 543
Wacław	Laskowski	Łódź	48	697 530
Wojciech	Nowak	Wrocław	99	678 543
Olgierd	Walewski	Katowice	40	667 089
Dominik	Romański	Kraków	40	613 184
Hubert	Sosnowski	Katowice	30	565 505
Marcin	Laskowski	Poznań	83	543 434
Jacek	Romański	Katowice	115	539 117

Po drugim kliknięciu **Znajdź następny** przejdzie do kolejnej komórki w której wpisane jest takie nazwisko lub nic się nie stanie co oznacza że rekord występuje tylko raz.

Jeżeli wpisujemy nazwisko szyperski i klikniemy przycisk Znajdź wszystko wyświetlona zostanie lista z adresami wszystkich komórek, które zawierają taki ciąg znaków.



Imię	Nazwisko	Miasto	Ilość klientów	Sprzedaż
Witold	Tomeszewski	Poznań	116	1 091 244
Aleksander	Walewski	Kraków	125	1 056 233
Antoni	Grzybowski	Łódź	35	1 054 341
Witold	Kurowski	Gdynia	64	1 051 350
Michał	Kaczyński	Sz		
Adam	Kosowski	Gd		
Wacław	Borkowski	Kra		
Wiesiu	Kaczyński	Łód		
Paweł	Kurowski	Wa		
Antoni	Sosnowski	Kra		
Łukasz	Rogowski	Wa		
Michał	Szyperski	Ols		
Wiesiu	Grzybowski	Poz		
Krzysztof	Szyperski	Wa		
Krzysztof	Kowalski	Gd		
Tomasz	Wojski	Gd		
Marcin	Tomeszewski	Łód		
Przemysław	Nowakowski	Gd		
Adam	Kowalski	Wa		
Olgierd	Kosiński	Wro		
Dominik	Borkowski	Kat		
Tomasz	Nowakowski	Wa		
Jacek	Walczewski	Wrocław	94	699 543
Wacław	Laskowski	Łódź	48	697 530
Wojciech	Nowak	Wrocław	99	678 543
Olgierd	Walewski	Katowice	40	667 089
Dominik	Romański	Kraków	40	613 184
Hubert	Sosnowski	Katowice	30	565 505
Marcin	Laskowski	Poznań	83	543 434
Jacek	Romański	Katowice	115	539 117

Znajdowanie i zamianie

Znajdź: szyperski

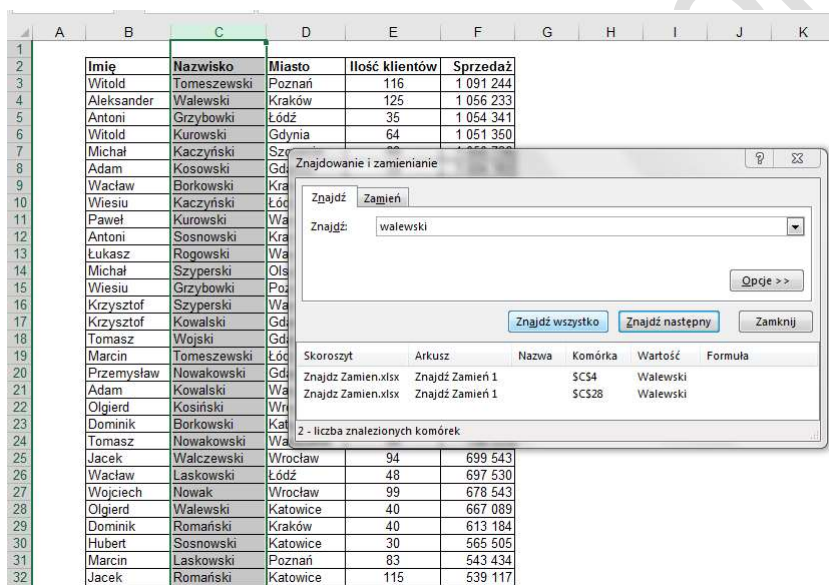
Znajdź wszystko Znajdź następny Zamknij

Skoroszyt	Arkusz	Nazwa	Komórka	Wartość	Formuła
Znajdz Zamien.xlsx	Znajdz Zamien 1		\$C\$14	Szyperski	
Znajdz Zamien.xlsx	Znajdz Zamien 1		\$C\$16	Szyperski	

2 - liczba znalezionych komórek

Aktywna komórka zostanie ustawiona na pierwszej z tvch komórek.

Jeśli baza danych na której pracujemy jest bardzo duża a nasz komputer nie należy do najszybszych możemy przed wybraniem polecenia Znajdź zaznaczyć obszar w którym Excel ma poszukiwać, znacznie przyspieszy to operację.



Imię	Nazwisko	Miasto	Ilość klientów	Sprzedaż
Witold	Tomeszewski	Poznań	116	1 091 244
Aleksander	Walewski	Kraków	125	1 056 233
Antoni	Grzybowski	Łódź	35	1 054 341
Witold	Kurowski	Gdynia	64	1 051 350
Michał	Kaczyński	Sz		
Adam	Kosowski	Gd		
Wacław	Borkowski	Kra		
Wiesiu	Kaczyński	Łód		
Paweł	Kurowski	Wa		
Antoni	Sosnowski	Kra		
Łukasz	Rogowski	Wa		
Michał	Szyperski	Ols		
Wiesiu	Grzybowski	Poz		
Krzysztof	Szyperski	Wa		
Krzysztof	Kowalski	Gd		
Tomasz	Wojski	Gd		
Marcin	Tomeszewski	Łód		
Przemysław	Nowakowski	Gd		
Adam	Kowalski	Wa		
Olgierd	Kosiński	Wro		
Dominik	Borkowski	Kat		
Tomasz	Nowakowski	Wa		
Jacek	Walczewski	Wrocław	94	699 543
Wacław	Laskowski	Łódź	48	697 530
Wojciech	Nowak	Wrocław	99	678 543
Olgierd	Walewski	Katowice	40	667 089
Dominik	Romański	Kraków	40	613 184
Hubert	Sosnowski	Katowice	30	565 505
Marcin	Laskowski	Poznań	83	543 434
Jacek	Romański	Katowice	115	539 117

Znajdowanie i zamianie

Znajdź: walewski

Znajdź wszystko Znajdź następny Zamknij

Skoroszyt	Arkusz	Nazwa	Komórka	Wartość	Formuła
Znajdz Zamien.xlsx	Znajdz Zamien 1		\$C\$4	Walewski	
Znajdz Zamien.xlsx	Znajdz Zamien 1		\$C\$28	Walewski	

2 - liczba znalezionych komórek

Jeśli chcemy przeszukać tylko część tabeli, zaznaczamy ją i poszukiwanie ograniczy się tylko do tej części. Zawsze gdy zaznaczona jest więcej niż jedna komórka, przeszukany zostanie tylko zaznaczony obszar, więc jeśli chcemy przeszukać cały arkusz należy upewnić się, że przed rozpoczęciem wyszukiwania zaznaczyliśmy pojedynczą komórkę.

Możemy także przeszukiwać **wiele arkuszy na raz**, wystarczy przed uruchomieniem polecenia szukać zaznaczyć arkusze które mają być przeszukane. Wiele arkuszy na raz zaznaczamy korzystając z klawiszy **Shift** lub **Ctrl** i klikając na ich nazwach. Te same zasady odnoszą się do polecenia **Zamień**.

Polecenie **Znajdź** pomija pozostały tekst jaki znajduje się w komórce, na poniższym przykładzie widać że słowo próbka udało się znaleźć w 2 komórkach, pomimo że poprzedzały je inne znaki.

Skoroszyt	Arkusz	Nazwa	Komórka	Wartość	Formuła
Znajdz Zamien.xlsx	Znajdz Zamień 2		\$B\$8	produkt D próbka	
Znajdz Zamien.xlsx	Znajdz Zamień 2		\$B\$15	produkt K próbka	

2 - liczba znalezionych komórek

Tutaj że słowo próbka czasami było wpisywane bez polskich znaków jako probka.

Aby znaleźć wszystkie produkty tego typu niezależnie od pisowni należy poszukiwać wyrazu „**pr?bka**”.

Symbol ? zastępuje dowolną literę w ciągu znaków, a symbol ***** dowolny ciąg znaków.

Skoroszyt	Arkusz	Nazwa	Komórka	Wartość	Formuła
Znajdz Zamien.xlsx	Znajdz Zamień 2		\$B\$8	produkt D próbka	
Znajdz Zamien.xlsx	Znajdz Zamień 2		\$B\$13	produkt I probka	
Znajdz Zamien.xlsx	Znajdz Zamień 2		\$B\$15	produkt K próbka	
Znajdz Zamien.xlsx	Znajdz Zamień 2		\$B\$19	produkt H probka	

4 - liczba znalezionych komórek

Zamienianie (ang. Replace)

W poniższej tabeli grupie przedstawicieli handlowych przypisano trzy kategorie, w zależności od ilości obsługiwanych klientów.

Kategoria 3 dla osób obsługujących od 1 do 49, itd. wg. tabelki w kolumnach J:K.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		Imię	Nazwisko	Miasto	Ilość klientów	Sprzedaż	Kategoria			Legenda	
3		Witold	Tomeszewski	Poznań	116	1 091 244	1			Kategoria	Ilość klientów
4		Aleksander	Walewski	Kraków	125	1 056 233	1			1	>100
5		Antoni	Grzybowki	Łódź	35	1 054 341	3			2	50-100
6		Witold	Kurowski	Gdynia	64	1 051 350	2			3	1-49
7		Michał	Kaczyński	Szczecin	68	1 050 736	2				
8		Adam	Kosowski	Gdańsk	58	1 024 183	2				
9		Wacław	Borkowski	Kraków	80	1 022 010	2				
10		Wiesiu	Kaczyński	Łódź	103	1 021 001	1				
11		Paweł	Kurowski	Warszawa	114	1 019 980	1				
12		Antoni	Sosnowski	Kraków	32	988 596	3				
13		Łukasz	Rogowski	Warszawa	86	987 345	2				
14		Michał	Szyperski	Olsztyn	42	980 514	3				
15		Wiesiu	Grzybowki	Poznań	58	894 569	2				
16		Krzysztof	Szyperski	Warszawa	75	882 140	2				
17		Krzysztof	Kowalski	Gdańsk	96	823 468	2				
18		Tomasz	Wojski	Gdańsk	111	809 054	1				
19		Marcin	Tomeszewski	Łódź	47	803 564	3				
20		Przemysław	Nowakowski	Gdańsk	53	786 293	2				
21		Adam	Kowalski	Warszawa	80	776 146	2				
22		Olgiert	Kosiński	Wrocław	100	730 700	2				
23		Dominik	Borkowski	Katowice	113	726 622	1				
24		Tomasz	Nowakowski	Warszawa	90	708 533	2				
25		Jacek	Walczewski	Wrocław	94	699 543	2				
26		Wacław	Laskowski	Łódź	48	697 530	3				
27		Wojciech	Nowak	Wrocław	99	678 543	2				
28		Olgiert	Walewski	Katowice	40	667 089	3				
29		Dominik	Romański	Kraków	40	613 184	3				
30		Hubert	Sosnowski	Katowice	30	565 505	3				
31		Marcin	Laskowski	Poznań	83	543 434	2				
32		Jacek	Romański	Katowice	115	539 117	1				

Spróbujemy teraz używając polecenia **Zmień** zastąpić nazwy Kategorii (1,2,3) przedziałami z ilością klientów. Ponieważ nie chcemy zamienić wszystkich cyfr 1, 2, 3 w tym arkuszu na nazwy kategorii konieczne jest zaznaczenie kolumny G przed wybraniem polecenia.

Polecenie **Zmień** znajdziemy na karcie **Narzędzia główne** wybieramy polecenie **Znajdź i zaznacz** a następnie **Zmień**. Skrót klawiaturowy do **Zmień** to **Ctrl+H**.

Wprowadzamy dane „3” ma być zastąpiona przez „1-49”. Ponieważ Excel automatycznie dokonuje operacji na liczbach zamiast 1-49 zobaczylibyśmy w komórkach -48 co jest wynikiem takiej operacji.

Ponieważ chodzi o opis przedziału określającego ilość klientów, aby opis ten był traktowany jako tekst wstawiamy przed nim symbol apostrofu'. Wszystko co zaczyna się od apostrofu jest traktowane przez Excela jako tekst a symbol apostrofu nie jest wyświetlany w komórce. Klikamy przycisk **Zmień wszystko**. Konieczne jest zaznaczenie kolumny G przed wybraniem polecenia.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2		Imię	Nazwisko	Miasto	Ilość klientów	Sprzedaż	Kategoria			Legenda		
3		Witold	Tomeszewski	Poznań	116	1 091 244	1			Kategoria	Ilość klientów	
4		Aleksander	Walewski	Kraków	125	1 056 233	1			1	>100	
5		Antoni	Grzybowski	Łódź	35	1 054 341	1 - 49			2	50-100	
6		Witold	Kurowski	Gdynia	64	1 051 350	2			3	1-49	
7		Michał	Kaczyński	Szczecin	68	1 050 736	2					
8		Adam	Kosowski	Gdańsk	58	1 024 183	2					
9		Wacław	Borkowski	Kraków	80	1 022 010	2					
10		Wiesiu	Kaczyński	Łódź	103	1 021 001	1					
11		Paweł	Kurowski	Warszawa	114	1 019 980	1					
12		Antoni	Sosnowski	Kraków	32	988 596	1 - 49					
13		Łukasz	Rogowski	Warszawa	86	987 345	2					
14		Michał	Szyperski	Olsztyn	42	980 514	1 - 49					
15		Wiesiu	Grzybowski	Poznań	58	894 569	2					
16		Krzysztof	Szyperski	Warszawa	75	882 140	2					
17		Krzysztof	Kowalski	Gdańsk								
18		Tomasz	Wojski	Gdańsk								
19		Marcin	Tomeszewski	Łódź								
20		Przemysław	Nowakowski	Gdańsk								
21		Adam	Kowalski	Warszawa								
22		Olgiard	Kosiński	Wrocław								
23		Dominik	Borkowski	Katowice	40	613 184	1 - 49					
24		Tomasz	Nowakowski	Warszawa	30	565 505	1 - 49					
25		Jacek	Walczewski	Wrocław	83	543 434	2					
26		Wacław	Laskowski	Łódź	115	539 117	1					
27		Wojciech	Nowak	Wrocław								
28		Olgiard	Walewski	Katowice								
29		Dominik	Romański	Kraków								
30		Hubert	Sosnowski	Katowice								
31		Marcin	Laskowski	Poznań								
32		Jacek	Romański	Katowice								

Microsoft Excel
Gotowe. Liczba wykonanych zamian: 8.

Znajdowanie i zamienianie
Znajdź: 3
Zamień na: 1 - 49
Zmień wszystko Zamień Znajdź wszystko Znajdź następny Zamknij

Excel dokonuje zamian i wyświetla okno z informacją o ich liczbie.

Dokładnie tą samą procedurę powtarzamy zamieniając „2” na „50-100”.

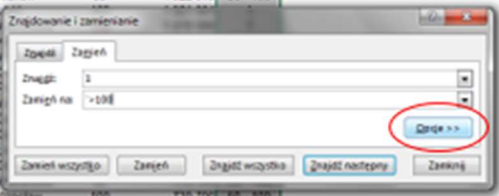
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2		Imię	Nazwisko	Miasto	Ilość klientów	Sprzedaż	Kategoria			Legenda		
3		Witold	Tomeszewski	Poznań	116	1 091 244	1			Kategoria	Ilość klientów	
4		Aleksander	Walewski	Kraków	125	1 056 233	1			1	>100	
5		Antoni	Grzybowski	Łódź	35	1 054 341	1 - 49			2	50-100	
6		Witold	Kurowski	Gdynia	64	1 051 350	50 - 100			3	1-49	
7		Michał	Kaczyński	Szczecin	68	1 050 736	50 - 100					
8		Adam	Kosowski	Gdańsk	58	1 024 183	50 - 100					
9		Wacław	Borkowski	Kraków	80	1 022 010	50 - 100					
10		Wiesiu	Kaczyński	Łódź	103	1 021 001	50 - 100					
11		Paweł	Kurowski	Warszawa	114	1 019 980	50 - 100					
12		Antoni	Sosnowski	Kraków	32	988 596	50 - 100					
13		Łukasz	Rogowski	Warszawa	86	987 345	50 - 100					
14		Michał	Szyperski	Olsztyn	42	980 514	50 - 100					
15		Wiesiu	Grzybowski	Poznań	58	894 569	50 - 100					
16		Krzysztof	Szyperski	Warszawa	75	882 140	50 - 100					
17		Krzysztof	Kowalski	Gdańsk								
18		Tomasz	Wojski	Gdańsk								
19		Marcin	Tomeszewski	Łódź								
20		Przemysław	Nowakowski	Gdańsk								
21		Adam	Kowalski	Warszawa	80	776 146	50 - 100					
22		Olgiard	Kosiński	Wrocław	100	730 700	50 - 100					
23		Dominik	Borkowski	Katowice	113	726 622	1					
24		Tomasz	Nowakowski	Warszawa	90	708 533	50 - 100					
25		Jacek	Walczewski	Wrocław	94	699 543	50 - 100					
26		Wacław	Laskowski	Łódź	48	697 530	1 - 49					
27		Wojciech	Nowak	Wrocław	99	678 543	50 - 100					
28		Olgiard	Walewski	Katowice	40	667 089	1 - 49					
29		Dominik	Romański	Kraków	40	613 184	1 - 49					
30		Hubert	Sosnowski	Katowice	30	565 505	1 - 49					
31		Marcin	Laskowski	Poznań	83	543 434	50 - 100					
32		Jacek	Romański	Katowice	115	539 117	1					

Microsoft Excel
Gotowe. Liczba wykonanych zamian: 15.

Znajdowanie i zamienianie
Znajdź: 2
Zamień na: 50 - 100
Zmień wszystko Zamień Znajdź wszystko Znajdź następny Zamknij

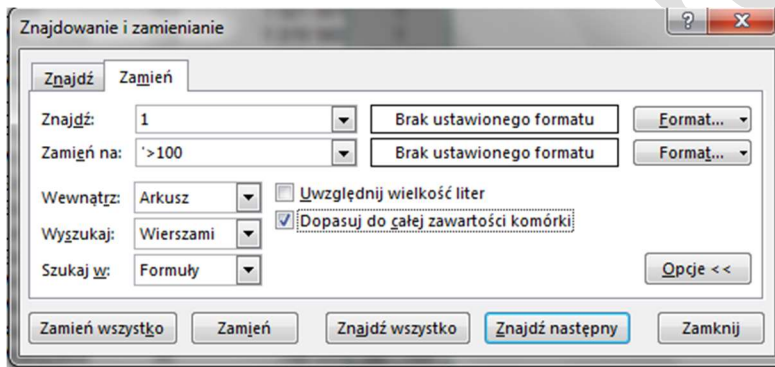
Problem pojawia się przy próbie zamiany kategorii „1” na „>100”. Cyfra jeden występuje także w nazwie kategorii 1-49 i również ta jedyńka zostałaby zamieniona.

Imię	Nazwisko	Miasto	Bolec klientów	Sprzedaż	Kategoria
Witold	Tomeszewski	Poznań	116	1 091 244	1
Aleksander	Walewski	Kraków	125	1 056 233	1
Antoni	Grzybowski	Łódź	35	1 054 341	1 - 49
Witold	Kurowski	Gdynia	64	1 051 350	50 - 100
Michał	Kaczyński	Szczecin	68	1 050 736	50 - 100
Adam	Kosowski	Gdańsk	58	1 024 183	50 - 100
Wacław	Borkowski	Kraków	80	1 022 010	50 - 100
Wiesiu	Kaczyński	Łódź	64	1 051 350	50 - 100
Paweł	Kurowski	Gdynia	64	1 051 350	50 - 100
Antoni	Sosnowski	Katowice	40	667 089	1 - 49
Łukasz	Rogowski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Michał	Szyperski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Wiesiu	Grzybowski	Łódź	35	1 054 341	1 - 49
Krzysztof	Szyperski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Krzysztof	Kowalski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Tomasz	Wojski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Marcin	Tomeszewski	Poznań	116	1 091 244	1
Przemysław	Nowakowski	Katowice	40	667 089	1 - 49
Adam	Kowalski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Olgiard	Kosiński	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Dominik	Borkowski	Katowice	40	667 089	1 - 49
Tomasz	Nowakowski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Jacek	Walczewski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Wacław	Laskowski	Łódź	48	697 530	1 - 49
Wojciech	Nowak	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Olgiard	Walewski	Katowice	40	667 089	1 - 49
Dominik	Romański	Kraków	40	613 184	1 - 49
Hubert	Sosnowski	Katowice	30	565 505	1 - 49
Marcin	Laskowski	Poznań	83	543 434	50 - 100
Jacek	Romański	Katowice	115	539 117	1



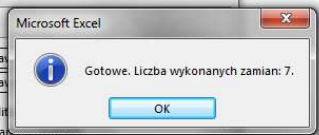
Aby się tego ustrzec klikamy przycisk **Opcje>>**. Po udostępnieniu dodatkowych opcji wybieramy **Dopasuj do całej zawartości komórki**.

Czasami używa się także polecenia **Uwzględnij wielkość liter**, pozostałe raczej nie są przydatne.



Następnie klikamy przycisk **Zamień wszystko** i uzyskujemy pożądany efekt.

Imię	Nazwisko	Miasto	Ilość klientów	Sprzedaż	Kategoria
Witold	Tomeszewski	Poznań	116	1 091 244	>100
Aleksander	Walewski	Kraków	125	1 056 233	>100
Antoni	Grzybowski	Łódź	35	1 054 341	1 - 49
Witold	Kurowski	Gdynia	64	1 051 350	50 - 100
Michał	Kaczyński	Szczecin	68	1 050 736	50 - 100
Adam	Kosowski	Gdańsk	58	1 024 183	50 - 100
Wacław	Borkowski	Kraków	80	1 022 010	50 - 100
Wiesiu	Kaczyński	Łódź	64	1 051 350	50 - 100
Paweł	Kurowski	Gdynia	64	1 051 350	50 - 100
Antoni	Sosnowski	Katowice	40	667 089	1 - 49
Łukasz	Rogowski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Michał	Szyperski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Wiesiu	Grzybowski	Łódź	35	1 054 341	1 - 49
Krzysztof	Szyperski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Krzysztof	Kowalski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Tomasz	Wojski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Marcin	Tomeszewski	Poznań	116	1 091 244	1
Przemysław	Nowakowski	Katowice	40	667 089	1 - 49
Adam	Kowalski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Olgiard	Kosiński	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Dominik	Borkowski	Katowice	40	667 089	1 - 49
Tomasz	Nowakowski	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Jacek	Walczewski	Wrocław	94	699 543	50 - 100
Wacław	Laskowski	Łódź	48	697 530	1 - 49
Wojciech	Nowak	Wrocław	99	678 543	50 - 100
Olgiard	Walewski	Katowice	40	667 089	1 - 49
Dominik	Romański	Kraków	40	613 184	1 - 49
Hubert	Sosnowski	Katowice	30	565 505	1 - 49
Marcin	Laskowski	Poznań	83	543 434	50 - 100
Jacek	Romański	Katowice	115	539 117	>100



Usuwanie zbędnych znaków

Polecenie Zamień często jest też używane do usunięcia zbędnych znaków w komórkach.

W poniższym przykładzie uznano, że słowo produkt przy każdej z nazw produktów jest całkowicie zbędne, znajduje się ono w nagłówku i to w pełni wystarczy.

Zaznaczamy obszar dla którego chcemy usunąć to słowo.

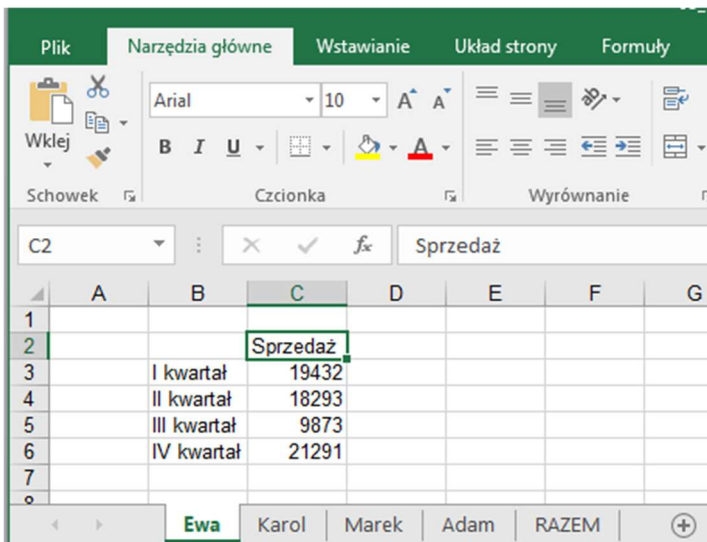
Otwieramy okno Znajdowanie i zamienianie. Polecenie to pamięta wybory jakich dokonaliśmy przy ostatnim jego użyciu, musimy więc odznaczyć opcję Dopasuj do całej zawartości komórki, używaną w poprzednim przykładzie. Także wtedy gdy Opcje są zamknięte, dokonane we wcześniejszych zamianach wybory nadal obowiązują.

Wprowadzamy słowo „produkt „ wraz ze spacją znajdującą się po nim w okienku Zamień, Okienko Zamień na: pozostawiamy puste, a jeżeli coś się w nim znajduje wykasowujemy całą zawartość. Klikamy przycisk Zamień wszystko.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
4		produkt	ilość										
5		A	123										
6		B	357										
7		C	124										
8		D próbka	358										
9		E	125										
10		A	359										
11		G	126										
12		H	360										
13		I próbka	127										
14		J	361										
15		K próbka	128										
16		L	128										
17		A	362										
18		G	126										
19		H próbka	360										
20		I	127										
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													

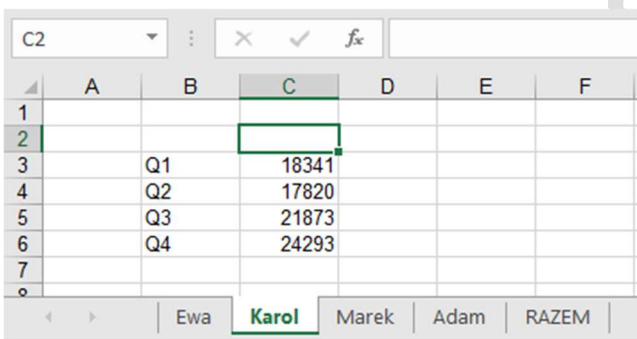
Operacje na zakresie arkuszy

Pracując na plikach, w których dane muszą być przygotowane w tym samym formacie, dobrym rozwiązaniem jest założenie dla każdego z nich osobnego arkusza i utrzymywanie takiej samej struktury i formatu dla wszystkich tych arkuszy. Jeżeli pracujemy na pliku, w którym arkusze mają taką samą strukturę, możemy wykonywać różne czynności na raz na wszystkich bądź niektórych arkuszach tego pliku.



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			Sprzedaż				
3		I kwartał	19432				
4		II kwartał	18293				
5		III kwartał	9873				
6		IV kwartał	21291				
7							
8							

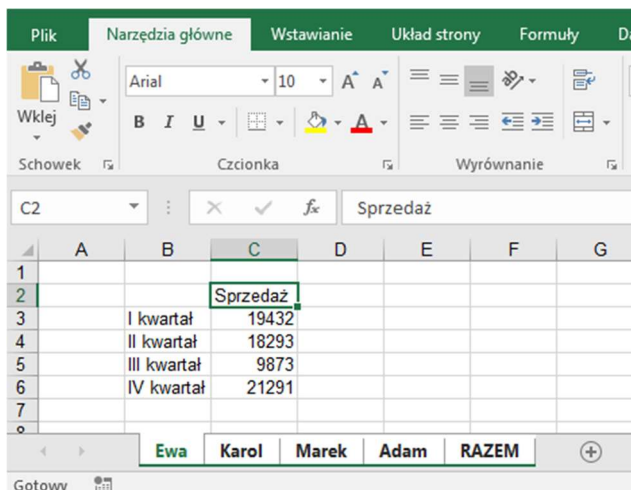
W tym przykładzie sprzedaż dla 4 przedstawicieli handlowych zapisywana jest na 4 arkuszach o nazwach: Ewa, Karol, Marek i Adam. Nagłówek Sprzedaż znajduje się tylko w arkuszu Ewa.



	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		Q1	18341			
4		Q2	17820			
5		Q3	21873			
6		Q4	24293			
7						
8						

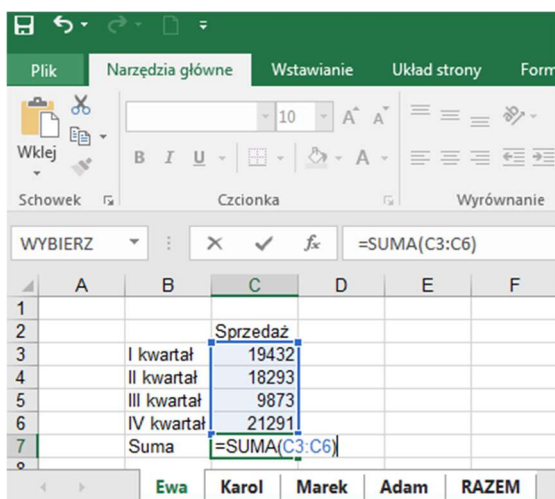
Nagłówek **Sprzedaż** znajduje się tylko w arkuszu **Ewa**. Dodatkowo nazewnictwo dla wierszy z znajdujące się w kolumnie B jest inne.

Zamiast kopiować te dane do wszystkich arkuszy po kolei, łatwiej będzie pracować na **zakresie arkuszy**. Aby tego dokonać należy zaznaczyć arkusze klikając na nazwie arkusza **Ewa**, następnie z wciśniętym przyciskiem **Shift** kliknąć na ostatnim z arkuszy który chcemy zaznaczyć, czyli na arkuszu **RAZEM**.



Nazwy wszystkich arkuszy zostały podświetlone, co oznacza, że wszystkie arkusze są wybrane i zmiany wprowadzone w jednym z nich zostaną wprowadzone do wszystkich. To, że arkusze są zaznaczone widać po tym iż są one podświetlone na biało.

Ponieważ nagłówek Sprzedaż jest już wprowadzony w arkuszu Ewa nie musimy go wpisywać ani kopiować, wystarczy wejść do tej komórki (podwójnym kliknięciem) i zatwierdzić jej zawartość **Enterem**. Excel traktuje takie wejście i zatwierdzenie tak samo jak wprowadzenie danych do komórki, tekst Sprzedaż pojawi się we wszystkich zaznaczonych arkuszach.

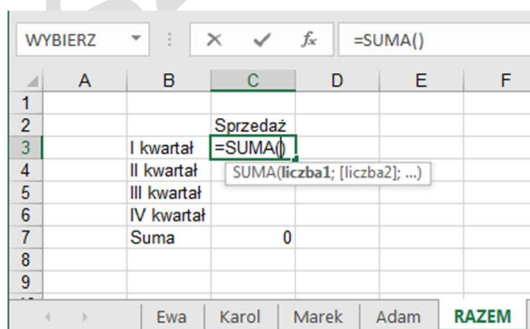


W komórce B7 wprowadzimy tekst 'Suma, a w komórce C7, sumę komórek od C3 do C6.

Następnie kopiujemy zawartość kolumny B, nie można zrobić tego dla zakresu komórek na raz, musimy wejść w tryb edycji każdej z tych komórek osobno, a następnie wyjść z niego klawiszem **Enter**.

Ponieważ wszystkie arkusze były zaznaczone sprawdzamy, czy wszystkie wprowadzone zmiany są widoczne w każdym z arkuszy.

Jeżeli wszystkie arkusze pliku są zaznaczone, a nie chcemy już wprowadzać zmian na nich wszystkich musimy je odznaczyć. Odznaczamy je klikając na dowolny z nich (za wyjątkiem pierwszego, który zaznaczaliśmy, tu Ewa).



Przejdźmy teraz do arkusza RAZEM, gdzie w komórce C3 wprowadzimy formułę sumującą dane z 4 pozostałych arkuszy. Stajemy w komórce C3 i wciskamy kombinację klawiszy **lewy Alt. =**. Klikamy na nazwę arkusza Ewa, następnie klikamy na komórkę C3 w tym arkuszu. W wierszu formuły zostanie wyświetlone **=SUMA(Ewa!C3)**.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F
2			Sprzedaż			
3		I kwartał	19432			
4		II kwartał	18293			
5		III kwartał	SUMA(liczba1; [liczba2]; ...)			
6		IV kwartał	21291			
7		Suma	68889			

The formula bar shows: `=SUMA('Ewa:Adam'!C3)`. The sheet tabs at the bottom are: Ewa, Karol, Marek, Adam, RAZEM.

Teraz formuła sumuje jedynie daną z tego arkusza. Wciskamy 'Shift' i trzymając go klikamy na nazwę arkusza Adam, ostatniego z arkuszy, z którego dane chcemy zsumować. Formuła wygląda tak: **=SUMA('Ewa:Adam'!C3)**. Zatwierdzamy ją enterem co spowoduje przejście do arkusza RAZEM i odznaczenie pozostałych arkuszy.

W arkuszu RAZEM przechodzimy do komórki C3. Formuła: **=SUMA('Ewa:Adam'!C3)** sumuje dane z komórek C3 ze wszystkich arkuszy od arkusza Ewa do Adam. Formułę tą skopiujemy do pozostałych komórek.

The screenshot shows the RAZEM sheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F
1						
2			Sprzedaż			
3		I kwartał	78344			
4		II kwartał	74158			
5		III kwartał	55580			
6		IV kwartał	89535			
7		Suma	297617			

The formula bar shows: `=SUMA(Ewa:Adam!C3)`. The sheet tabs at the bottom are: Ewa, Karol, Marek, Adam, RAZEM.

Ważne

Aby pracować na zakresie arkuszy analogiczne dane muszą się znajdować dokładnie w tych samych komórkach na poszczególnych arkuszach. Po zakończeniu pracy musimy pamiętać o bezwzględnym odznaczeniu arkuszy, by przez pomyłkę nie nadpisać sobie danych w tych arkuszach.

Formatowanie warunkowe (ang. Conditional Formatting)

Za pomocą formatów warunkowych można łatwo przeglądać i wizualnie analizować dane, wykrywać newralgiczne problemy oraz identyfikować prawidłowości i trendy.

Formatowanie warunkowe ułatwia tworzenie wizualnych odpowiedzi na określone pytania dotyczące danych. Formatowanie warunkowe można stosować do zakresu komórek, tabeli programu Microsoft Excel lub raportu w formie tabeli przestawnej.

Pracując z arkuszami z dużą ilością danych bardzo czasochłonne staje się wyszukanie i zaznaczenie pewnych danych, lub znalezienie błędnych danych. Dużym ułatwieniem w takich przypadkach jest formatowanie warunkowe.

Użyteczność formatowania warunkowego nie będzie aż tak widoczna na poniższych prostych przykładach, formatowanie warunkowe staje się na prawdę użyteczne dopiero w przypadku dużych tabel z danymi.

Zalety formatowania warunkowego:

Podczas analizowania danych często pojawiają się pytania:

- ❖ Gdzie występują wyjątki w podsumowaniu zysków z ostatnich pięciu lat?
- ❖ Jakie trendy wystąpiły w sondażu opinii klientów w ciągu ostatnich dwóch lat?
- ❖ Kto w tym miesiącu osiągnął sprzedaż powyżej 50 000 złotych?
- ❖ Jaki jest ogólny rozkład wieku pracowników?
- ❖ Dla których produktów zanotowano w kolejnych latach przyrosty przychodu większe niż 10%?
- ❖ Którzy studenci osiągnęli najlepsze, a którzy najgorsze wyniki na zajęciach pierwszego roku?

Formatowanie warunkowe pomaga w znalezieniu odpowiedzi na te pytania, ułatwiając **wyróżnianie interesujących komórek lub zakresów komórek**, wyróżnianie nietypowych wartości oraz wizualizację danych za pomocą pasków danych, skal kolorów i zestawów ikon. Format warunkowy zmienia wygląd zakresu komórek na podstawie warunków (lub kryteriów). Jeśli warunek jest spełniony, zakres komórek jest formatowany na podstawie tego warunku; jeśli warunek nie jest spełniony, zakres komórek nie zostanie sformatowany na jego podstawie.

Sortowanie i filtrowanie może się odbywać według formatu — na przykład koloru komórki i czcionki — zarówno w przypadku ręcznego, jak i warunkowego formatowania komórek

Kategoria	Nazwa produktu	Koszt	Cena	Marża
Wypieki	Mieszanka ciastek	10,50 zł	15,00 zł	59,90%
Wypieki	Mieszanka czekoladowa	10,50 zł	14,00 zł	33,33%
Napoje	Piwo	2,00 zł	2,99 zł	49,50%
Napoje	Zielona herbata	1,00 zł	1,20 zł	20,00%
Owoce konserwowe	Morele	1,00 zł	2,00 zł	100,00%
Owoce konserwowe	Nadzienie wiśniowe do ciast	1,00 zł	1,30 zł	30,00%
Owoce konserwowe	Gruszki	13,80 zł	18,40 zł	33,33%
Konserwy mięsne	Mięso z krabów	2,00 zł	4,00 zł	100,00%
Konserwy mięsne	Wędzony łosoś	2,00 zł	4,00 zł	100,00%
Płatki zbożowe	Granola	3,00 zł	5,00 zł	66,67%
Płatki zbożowe	Pikantne płatki zbożowe	16,50 zł	22,00 zł	33,33%
Przyprawy	Cajun	9,75 zł	13,00 zł	33,33%
Przyprawy	Musztarda			

Ważne

Podczas tworzenia formatu warunkowego można się odwoływać tylko do innych komórek w tym samym arkuszu lub — w niektórych przypadkach — do komórek w arkuszach w tym samym obecnie otwartym skoroszytcie. Nie można zastosować formatowania warunkowego w przypadku odwołań zewnętrznych do innego skoroszytu.

Podczas formatowania warunkowego pól w obszarze **Wartości** dla wartości sklasyfikowanych jako pierwsze lub ostatnie albo powyżej lub poniżej średniej reguła domyślnie bazuje na wszystkich widocznych wartościach.

W sytuacji, gdy zakres jest określony według odpowiedniego pola, a nie za pomocą wszystkich widocznych wartości, można opcjonalnie zastosować format warunkowy względem każdej kombinacji:

- ❖ kolumna i jej nadrzędne pole wiersza,
- ❖ wiersz i jego nadrzędne pole kolumny.

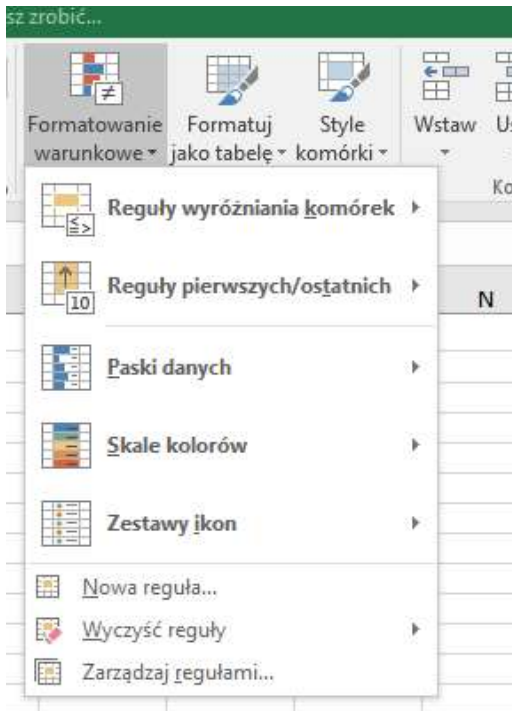
Formatowanie warunkowe można zastosować względem komórek, do których odwołania istnieją w innym arkuszu danego skoroszytu. Ta funkcja nie działa między różnymi skoroszytami.

Formatowanie wszystkich komórek przy użyciu skali dwukolorowej

Skale kolorów pomagają się zorientować w rozkładzie i odchyleniach danych dzięki odpowiedniemu ich wyświetleniu. Skala dwukolorowa ułatwia porównanie zakresu komórek przy użyciu stopniowania dwóch kolorów.

Odcień koloru reprezentuje wysokie lub niskie wartości. Na przykład w skali złożonej z koloru zielonego i czerwonego można określić, że komórki o wysokich wartościach powinny mieć kolor bardziej zielony, a komórki o niskich wartościach — bardziej czerwony.

Szybkie formatowanie



Zaznacz co najmniej jedną komórkę w zakresie, tabeli lub raporcie w formie tabeli przestawnej.

Na karcie **Narzędzia główne** (ang. **Home**) w grupie **Style** (ang. **Styles**) kliknij strzałkę obok przycisku **Formatowanie warunkowe** (ang. **Conditional Formatting**), a następnie kliknij polecenie **Skale kolorów** (ang. **Color Scales**).

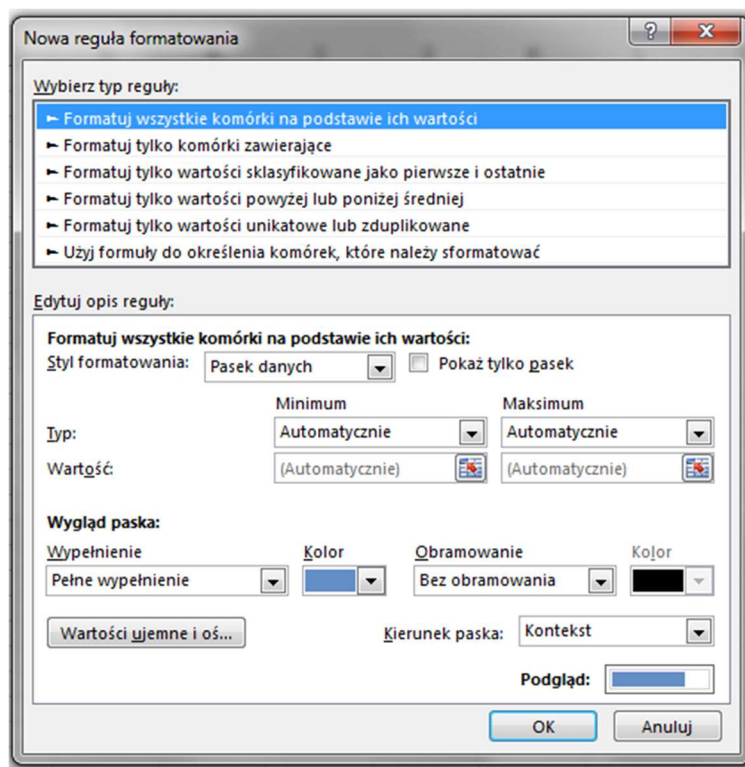
Zatrzymując kursor na poszczególnych ikonach skal kolorów można zobaczyć, która z nich jest skalą dwukolorową. Kolor na górze reprezentuje wyższe wartości, a kolor na dole — niższe wartości.

Formatowanie wszystkich komórek przy użyciu pasków danych

Pasek danych ułatwia wizualne porównanie wartości komórki z innymi komórkami. Długość paska danych reprezentuje wartość w komórce. Dłuższy pasek odpowiada wyższej wartości, a krótszy — niższej.

Udział Rynkowy	
31,3%	
25,5%	
11,8%	
7,9%	
6,9%	
5,9%	
3,9%	
6,9%	

Paski danych pozwalają szybko odnaleźć największe i najmniejsze liczby, zwłaszcza w przypadku dużych ilości danych (na przykład najlepiej i najgorzej sprzedające się zabawki w raporcie sprzedaży przedświątecznej).



Aby był pokazywany tylko pasek danych, a nie wartość w komórce, zaznacz pole wyboru **Pokaż tylko pasek**.

Aby pasek danych miał obramowanie ciągłe, wybierz pozycję **Obramowania ciągłe** w polu listy **Obramowanie**, a następnie wybierz kolor obramowania.

Aby wybrać pasek z wypełnieniem pełnym lub pasek z wypełnieniem gradientowym, wybierz odpowiednio pozycję **Pełne wypełnienie** lub **Wypełnienie gradientowe** w polu listy **Wypełnienie**.

Aby sformatować paski o wartościach ujemnych, kliknij pozycję **Wartości ujemne i oś**, a następnie w oknie dialogowym **Ustawienia wartości ujemnych i osi** wybierz opcje wypełnienia i koloru obramowania paska wartości ujemnych. Można także określić ustawienia dotyczące położenia oraz koloru osi. Zakończywszy wybieranie opcji, kliknij przycisk **OK**.

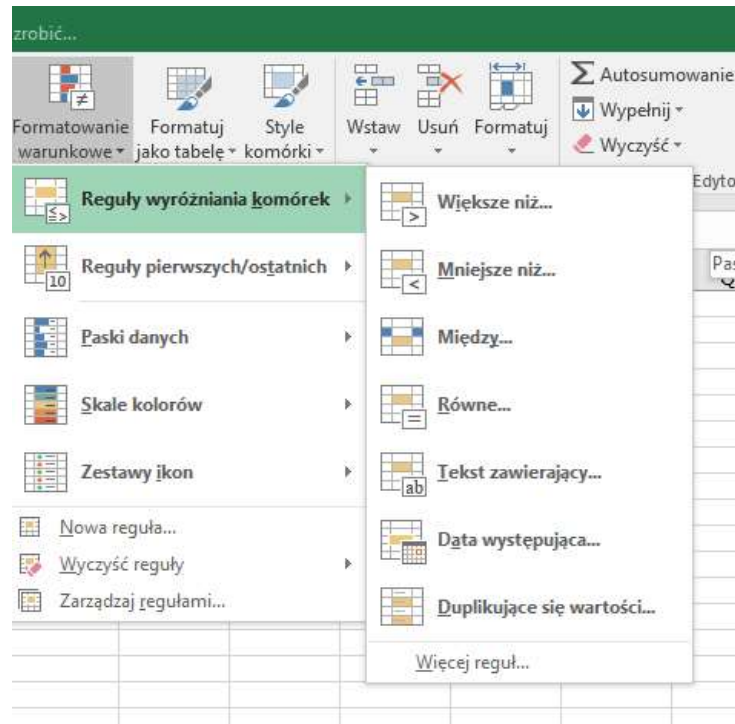
Kierunek pasków można zmienić, wybierając ustawienie w polu listy **Kierunek paska**. Domyślnie jest w nim wybrane ustawienie **Kontekst**, ale można także wybrać kierunek od lewej do prawej i od prawej do lewej w zależności od tego, jak mają być prezentowane dane.

Formatowanie tylko komórek zawierających tekst, liczbę albo wartości daty lub godziny

Aby łatwiej znaleźć określone komórki w zakresie komórek, można je sformatować na podstawie operatora porównania. Na przykład w arkuszu zawierającym zapasy posortowane według kategorii można wyróżnić kolorem żółtym produkty, których ilość jest mniejsza niż 10 sztuk. W arkuszu podsumowania działalności sklepów można zidentyfikować wszystkie sklepy osiągające zyski powyżej 10% i wielkość sprzedaży mniejszą niż 100 000 złotych oraz znajdujące się w regionie „Południowy Wschód”.

Szybkie formatowanie

1. Zaznacz co najmniej jedną komórkę w zakresie, tabeli lub raporcie w formie tabeli przestawnej.
2. Na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Styl** kliknij strzałkę obok przycisku **Formatowanie warunkowe**, a następnie kliknij polecenie **Reguły wyróżniania komórek** (ang. **Highlight Cells Rules**).

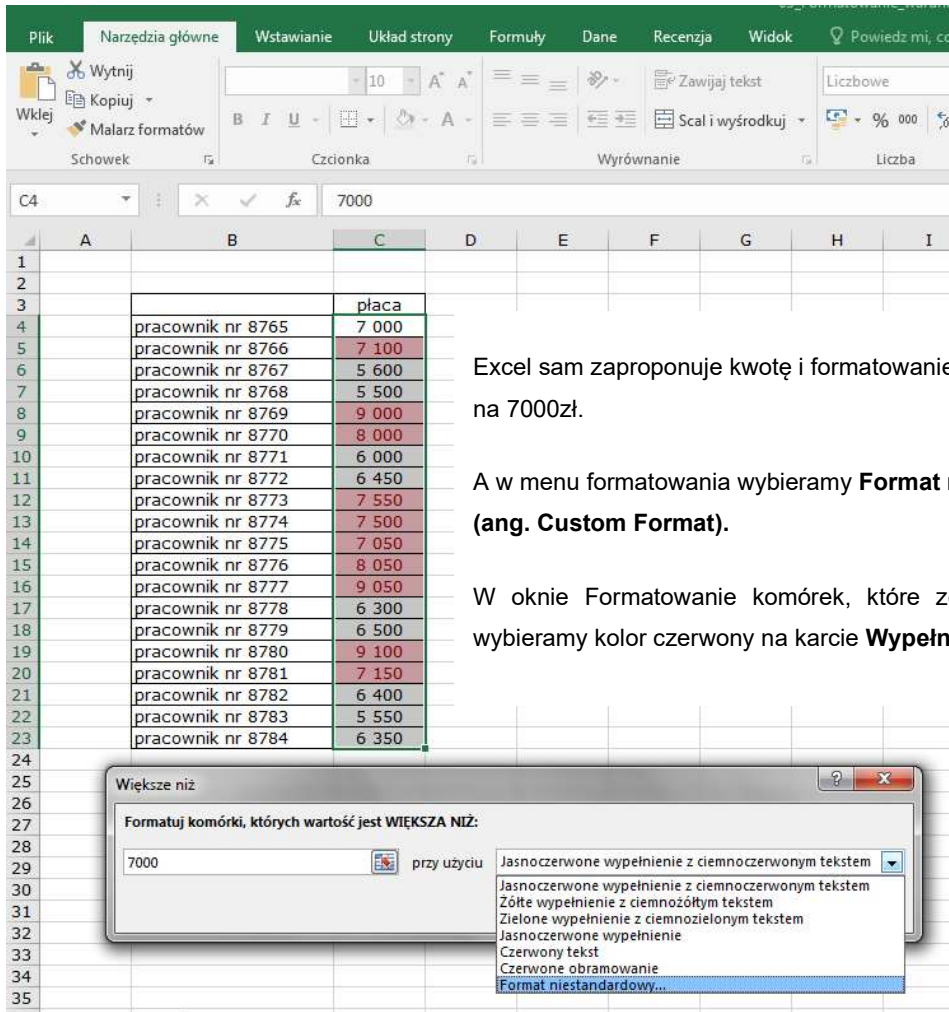


3. Wybierz odpowiednie polecenie.
4. Wprowadź wartości, których chcesz użyć, a następnie wybierz format.

Ćwiczenie 1

Na poniżej przedstawionej liście płac pracowników zajmujących się analizami w Excelu pewnej firmy chcielibyśmy zaznaczyć tych, którzy zarabiają więcej niż 7000zł. Kwoty powyżej 7 tys zł oznaczmy czerwonym tłem. Natomiast dla kwot poniżej 6500zł zmienimy kolor czcionki na zielony.

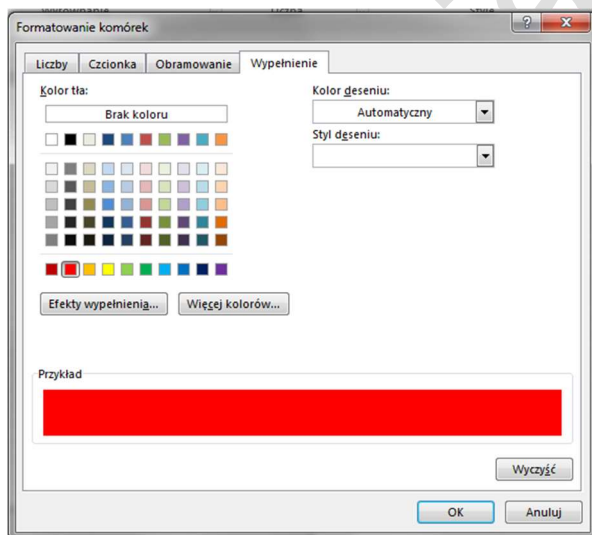
Przed włączeniem formatowania warunkowego należy zaznaczyć obszar, którego ma ono dotyczyć, pomijamy przy tym nagłówki wierszy i kolumn.



Excel sam zaproponuje kwotę i formatowanie. Kwotę zmieniamy na 7000zł.

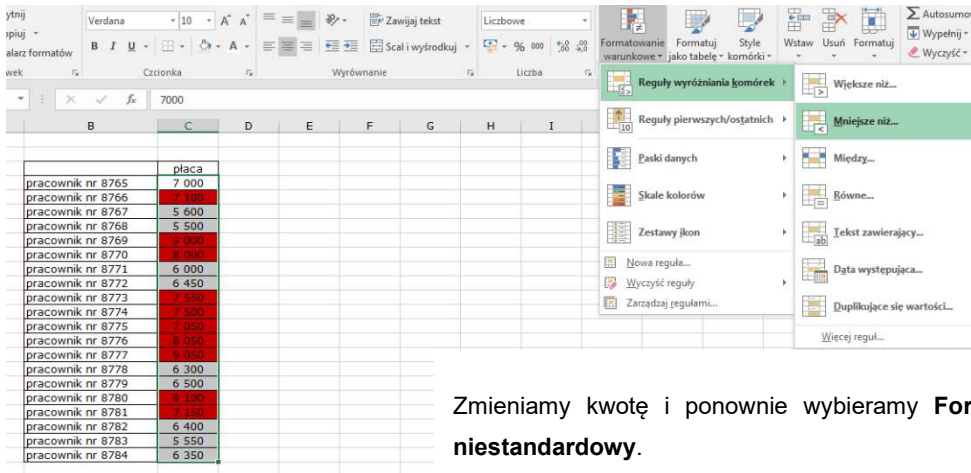
A w menu formatowania wybieramy **Format niestandardowy (ang. Custom Format)**.

W oknie Formatowanie komórek, które zostanie wyświetlone, wybieramy kolor czerwony na karcie **Wypełnienie**.

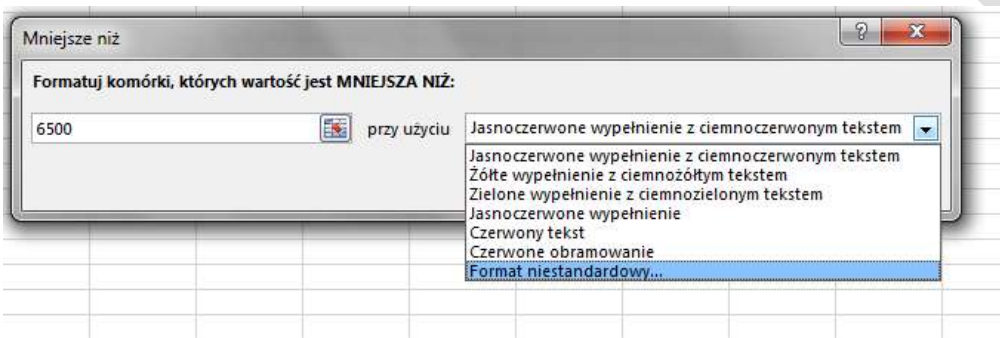


Inne parametry formatu które pozwala zmienić to okno to format liczb, czcionka (wielkość, kolor, dodatkowe efekty) oraz obramowanie komórki.

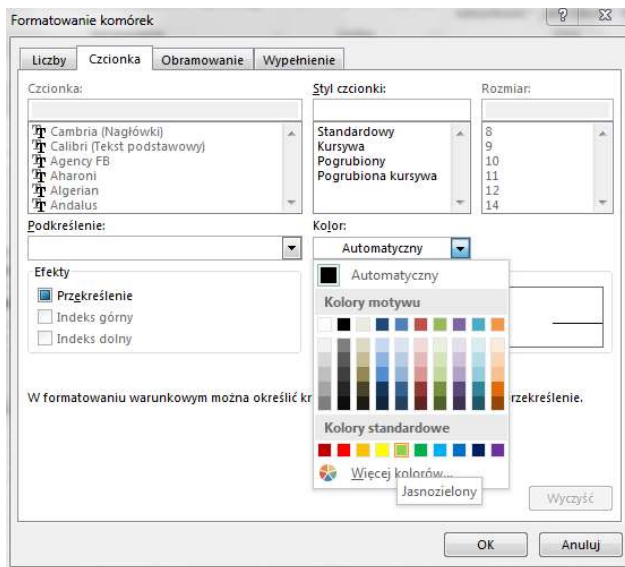
Po zaakceptowaniu, kolory komórek zostaną zmienione. Dodamy teraz 2 warunek. Wybieramy **Mniejsze niż...**



Zmieniamy kwotę i ponownie wybieramy **Format niestandardowy**.



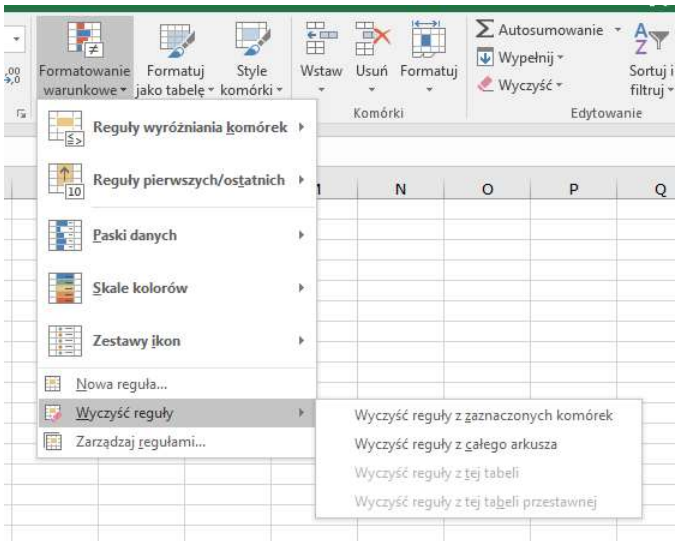
Na karcie **Czcionka** zmieniamy kolor na zielony i klikamy OK.



Kolor czcionki został odpowiednio zmieniony.

Spróbujmy teraz zmienić tło na żółte dla komórki C8 (klikamy ją prawym klawiszem i wybieramy ikonę wypełnienia). Nie uda nam się ta operacja, ponieważ formatowanie warunkowe ma wyższy priorytet niż formatowanie standardowe, zawsze będzie więc widoczne na formatowanych komórkach.

Jeśli chcemy **usunąć** formatowanie warunkowe, zaznaczamy obszar, na którym formatowanie ma być usunięte, wybieramy polecenie **Wyczyść reguły** i klikamy **Wyczyść z zaznaczonych komórek**, polecenie znajdujące się poniżej pozwala usunąć formatowanie warunkowe z całego arkusza.



	A	B	C
1			
2			
3			płaca
4		pracownik nr 8765	7 000
5		pracownik nr 8766	7 100
6		pracownik nr 8767	5 600
7		pracownik nr 8768	5 500
8		pracownik nr 8769	9 000
9		pracownik nr 8770	8 000
10		pracownik nr 8771	6 000
11		pracownik nr 8772	6 450
12		pracownik nr 8773	7 550
13		pracownik nr 8774	7 500
14		pracownik nr 8775	7 050
15		pracownik nr 8776	8 050
16		pracownik nr 8777	9 050
17		pracownik nr 8778	6 300
18		pracownik nr 8779	6 500
19		pracownik nr 8780	9 100
20		pracownik nr 8781	7 150
21		pracownik nr 8782	6 400
22		pracownik nr 8783	5 550
23		pracownik nr 8784	6 350

Żółte tło które nieskutecznie próbowaliśmy dodać do komórki C8, stało się widoczne po usunięciu formatowania warunkowego. Formatowanie to było więc cały czas przykryte formatowaniem warunkowym.

Ćwiczenie 2

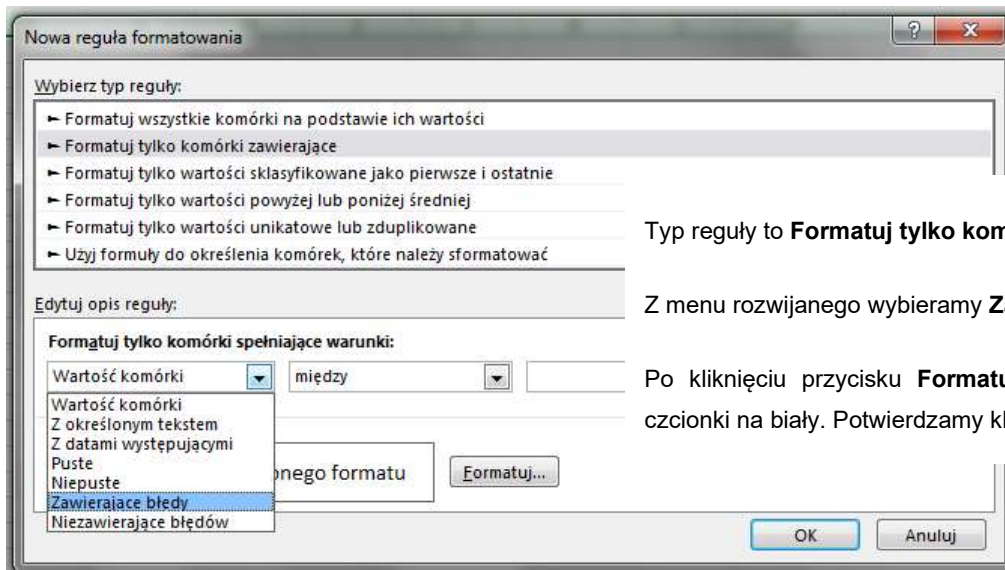
Formatowanie warunkowe może być **użyteczne do ukrywania błędów**.

	2013	2014	wzrost %
pracownik nr 8765	6 650	7 000	5,3%
pracownik nr 8766	-----	7 100	#ARG!
pracownik nr 8767	5250	5 600	6,7%
pracownik nr 8768	5150	5 500	6,8%
pracownik nr 8769	8650	9 000	4,0%
pracownik nr 8770	7650	8 000	4,6%
pracownik nr 8771	-----	6 000	#ARG!
pracownik nr 8772	6100	6 450	5,7%
pracownik nr 8773	7200	7 550	4,9%
pracownik nr 8774	7150	7 500	4,9%
pracownik nr 8775	6700	7 050	5,2%
pracownik nr 8776	7700	8 050	4,5%
pracownik nr 8777	8700	9 050	4,0%
pracownik nr 8778	5950	6 300	5,9%
pracownik nr 8779	-----	6 500	#ARG!
pracownik nr 8780	8750	9 100	4,0%
pracownik nr 8781	6800	7 150	5,1%
pracownik nr 8782	6050	6 400	5,8%
pracownik nr 8783	5200	5 550	6,7%
pracownik nr 8784	6000	6 350	5,8%

W poniższym przykładzie w kolumnie wzrost% jest formuła obliczająca wzrost płacy. Dla pracowników, którzy nie pracowali w 2013 formuła pokazuje błędy, co nie wygląda dobrze.

Przed wybraniem formatowania warunkowego najlepiej zaznaczyć jest cały arkusz.

Wybieramy polecenie **Nowa reguła (ang. New Rule)**.



Typ reguły to **Formatuj tylko komórki zawierające**.

Z menu rozwijanego wybieramy **Zawierające błędy**.

Po kliknięciu przycisku **Formatuj...** zmieniamy kolor czcionki na biały. Potwierdzamy klikając OK.

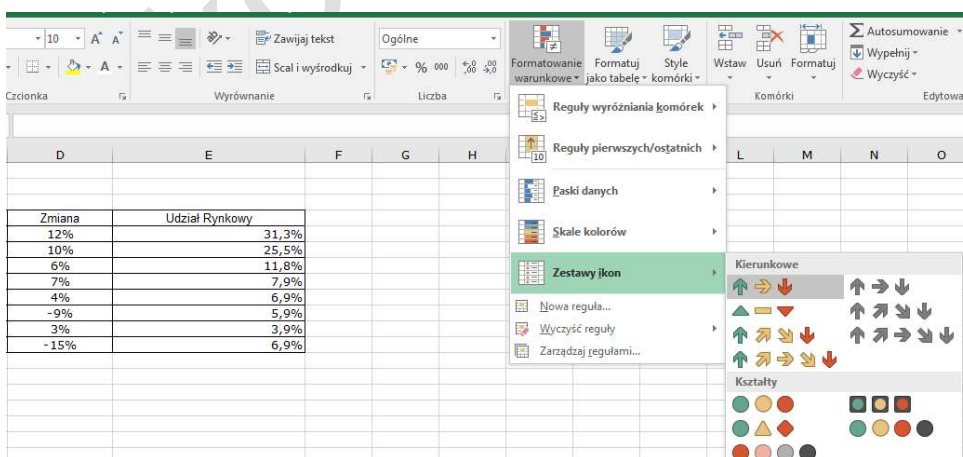
Dzięki użyciu powyższego formatowania warunkowego wszystkie komunikaty o błędach zostały ukryte (nadal istnieją, ale ponieważ czcionka ma kolor tła komunikaty są niewidoczne).

Ćwiczenie 3

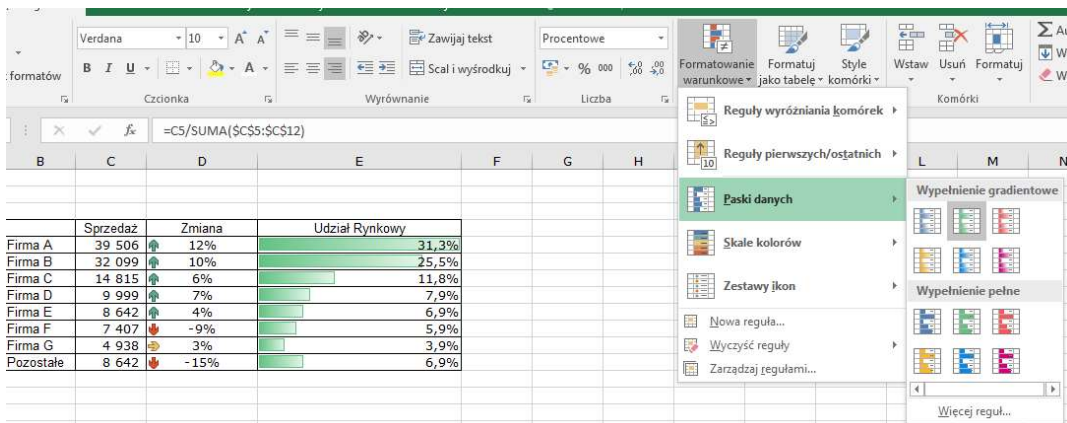
	B	C	D	E
3				
4		Sprzedaż	Zmiana	Udział Rynkowy
5	Firma A	39 506	12%	31,3%
6	Firma B	32 099	10%	25,5%
7	Firma C	14 815	6%	11,8%
8	Firma D	9 999	7%	7,9%
9	Firma E	8 642	4%	6,9%
10	Firma F	7 407	-9%	5,9%
11	Firma G	4 938	3%	3,9%
12	Pozostałe	8 642	-15%	6,9%
13				

Tabela prezentuje dane sprzedaży na rynku pewnego produktu. Aby była bardziej czytelna dodamy do niej formatowanie warunkowe

Zaznaczamy dane w kolumnie Zmiana. Z **Formatowania warunkowego** wybieramy polecenie **Zestawy ikon** i pierwszy z zestawów strzałki.



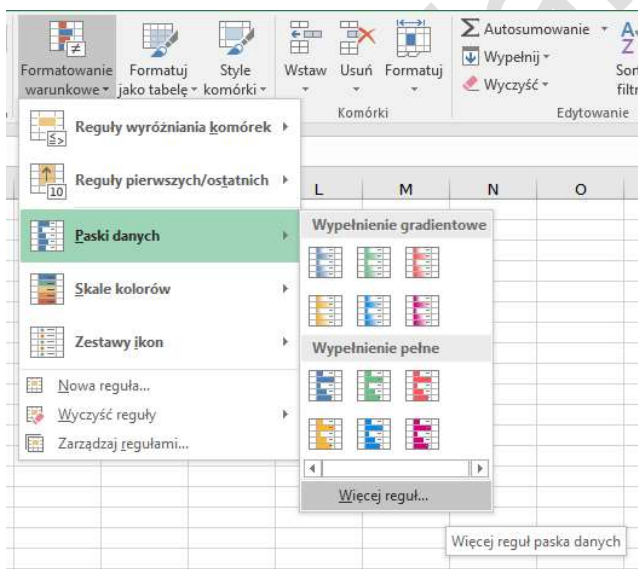
Zaznaczamy teraz dane w kolumnie Udział Rynkowy i wybieramy **Formatowanie warunkowe Paski danych** i na przykład kolor zielony.



	Sprzedaż	Zmiana	Udział Rynkowy
Firma A	39 506	12%	31,3%
Firma B	32 099	10%	25,5%
Firma C	14 815	6%	11,8%
Firma D	9 999	7%	7,9%
Firma E	8 642	4%	6,9%
Firma F	7 407	-9%	5,9%
Firma G	4 938	3%	3,9%
Pozostałe	8 642	-15%	6,9%

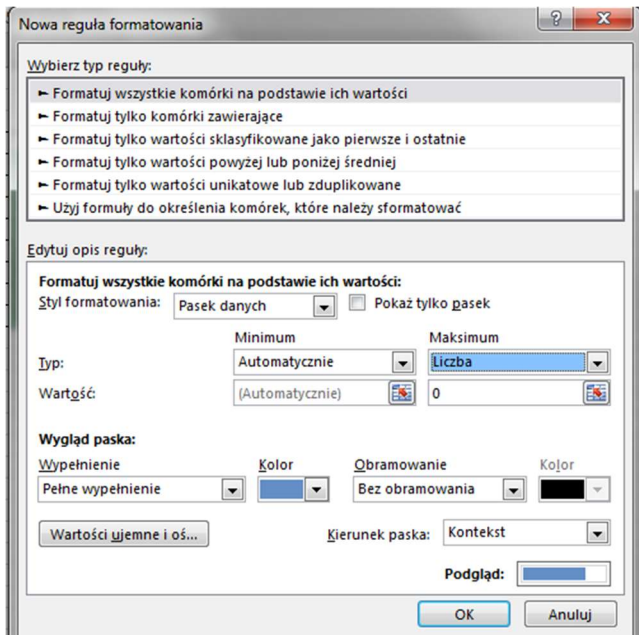
Tabela stała się bardziej czytelna, od razu widać którzy konkurenci rosną i jaka jest pozycja rynkowa każdego z nich. Dzięki paskom danych nie musimy przygotowywać dodatkowego wykresu.

Trzecia z możliwych opcji formatowania warunkowego to skale kolorów. Działa analogicznie do przedstawionych powyżej, zainteresowanym sugeruje poeksperymentować z nią na własną rękę.



Ustawienia wszystkich reguł formatowania możemy zmieniać, to od nas zależy od jakiej kwoty strzałka będzie skierowana w dół i jak długi powinien być pasek danych.

Dostęp do tych ustawień uzyskamy po kliknięciu polecenia **Więcej reguł** dostępnego w każdej z wyżej wymienionych kategorii.



Standardowe ustawienie w przypadku 3 ikon to podział na równe części czyli granice przedziałów na poziomie 33% i 67%.

Ćwiczenie 4

W formatowaniu warunkowym można także **użyć adresu komórki i formuły**.

W poniższym przykładzie chcielibyśmy wyróżnić czerwonym tłem zmiany sprzedaży dla tych produktów, które były poniżej planu o więcej niż 1%p.

W formule wprowadzamy adres właściwy dla pierwszej z zaznaczonych komórek, adres **musi być bez znaków \$**.

Excel automatycznie wprowadzi odpowiednie formuły do formatowania warunkowego dla każdej z komórek obszaru.

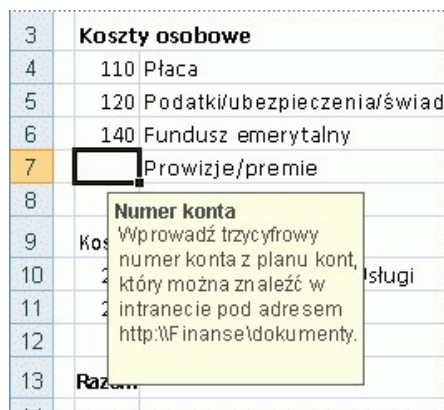
	A	B	C	D
1				
2				
3			Target	Wynik
4		produkt 1	15,5%	15,4%
5		produkt 2	4,6%	15,4%
6		produkt 3	11,8%	11,0%
7		produkt 4	16,6%	15,0%
8		produkt 5	13,4%	21,4%
9		produkt 6	16,4%	30,0%
10		produkt 7	8,3%	15,4%
11		produkt 8	17,0%	18,7%
12		produkt 9	2,9%	8,0%
13		produkt 10	9,4%	8,1%
14				
15				
16				
17				
18				
19				

Walidacja danych (ang. Data Validation)

Za pomocą funkcji sprawdzania poprawności danych można kontrolować typ danych lub wartości wprowadzane przez użytkowników w komórce. Można na przykład ograniczyć wprowadzanie danych do określonego zakresu dat, ograniczyć wybory przy użyciu listy lub zagwarantować, że są wprowadzane tylko całkowite liczby dodatnie.

Sprawdzanie poprawności danych to funkcja programu Excel, dzięki której można definiować ograniczenia określające, jakie dane mogą lub powinny zostać wprowadzone w komórce.

Sprawdzanie poprawności danych można skonfigurować, aby uniemożliwić użytkownikom wprowadzanie nieprawidłowych danych. Można też zezwalać użytkownikom na wprowadzanie nieprawidłowych danych, ale ustawić ostrzeżenia dla nich, gdy próbują wpisać je w komórce. Ponadto można udostępnić komunikaty definiujące dane wejściowe oczekiwane dla komórki oraz instrukcje ułatwiające użytkownikom poprawianie ewentualnych błędów.




3	Koszty osobowe
4	110 Płaca
5	120 Podatki/ubezpieczenia/świadc
6	140 Fundusz emerytalny
7	<input type="text"/> Prowizje/premie
8	
9	Kos
10	2
11	2
12	
13	Razom

Numer konta
Wprowadź trzycyfrowy numer konta z planu kont, który można znaleźć w intranecie pod adresem <http://Finanse\dokumenty>.

W skoroszytcie marketingowym można na przykład skonfigurować komórkę, aby zezwalała na wprowadzanie tylko numerów klientów, których długość wynosi dokładnie trzy znaki. Użytkownikom zaznaczającym tę komórkę może być wyświetlany komunikat:

Jeśli użytkownik zignoruje ten komunikat i wpisze w komórce nieprawidłowe dane, na przykład numer 2- lub 5-cyfrowy, może mu zostać wyświetlony rzeczywisty komunikat o błędzie.



Budżetowe dane wejściowe — marketing					
Konto		Rzeczywiste	Przewidywane		
Koszty osobowe					
4	110 Płaca	45 328	60 000		
5	120 Podatki/ubezpieczenia/świadc	15 997	25 000		
6	140 Fundusz emerytalny	6 249	8 000		
7	160 Prowizje/premie	2 720	4 000		

Budżet przekroczony

! Prowizje i premie nie mogą przekroczyć 3600 zł (6% płacy).

Kontynuować?

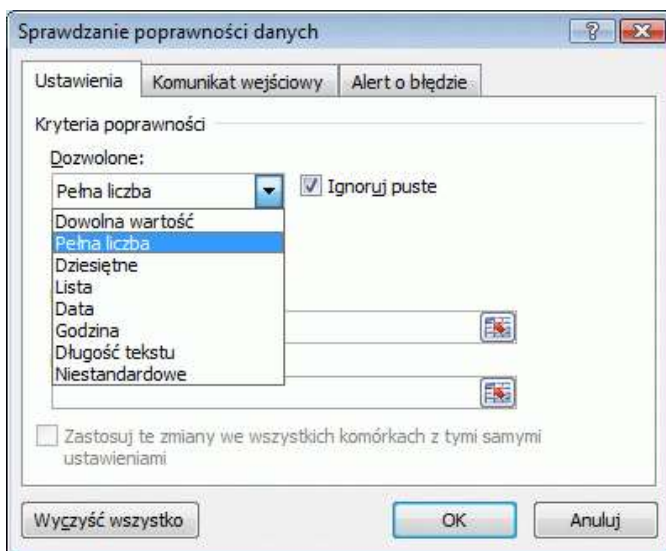
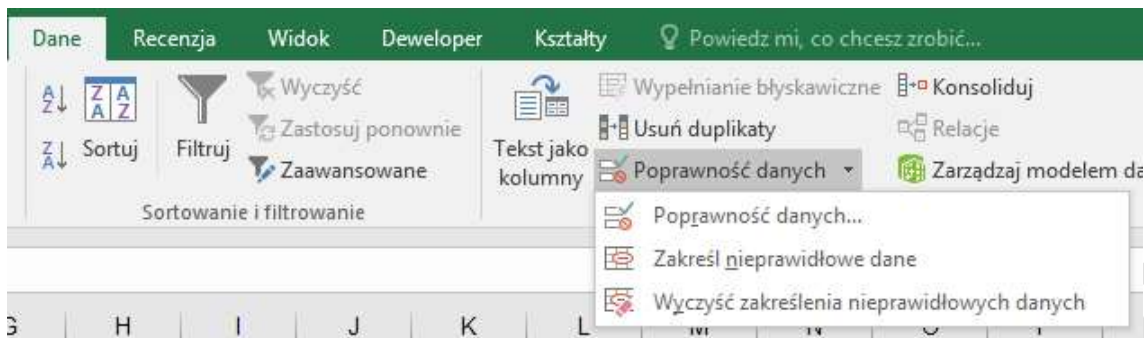
Tak Nie Anuluj Pomoc

[Czy te informacje były pomocne?](#)

Za pomocą sprawdzania poprawności danych można obliczać maksymalną dozwoloną wartość w komórce na podstawie innej wartości w skoroszytcie. W poniższym przykładzie użytkownik wpisał wartość 4000 zł w komórce E7, czyli przekroczył maksymalne ograniczenie określone dla prowizji i premii.

W przypadku zwiększenia lub zmniejszenia budżetu płacowego dozwolona wartość maksymalna w komórce E7 zostałaby automatycznie zwiększona lub zmniejszona razem z tym budżetem.

Opcje sprawdzania poprawności danych znajdują się na karcie **Dane (ang. Data)** w grupie **Narzędzia danych (ang. Data Tools)**.



Sprawdzanie poprawności danych konfiguruje się w oknie dialogowym **Sprawdzanie poprawności danych (ang. Data Validation)**.

Sprawdzanie poprawności danych świetnie sprawdza się w sytuacji, gdy musimy udostępnić skoroszyt innym osobom w organizacji i chcemy mieć pewność, że dane wprowadzane w tym skoroszycie będą dokładne i spójne.

Za pomocą sprawdzania poprawności danych możemy:

1. **Ograniczyć dane do wstępnie zdefiniowanych elementów na liście**



Ograniczyć można na przykład typy działów do działów Sprzedaż, Finanse, Badania i rozwój oraz Informatyczny. Podobnie można utworzyć listę wartości z zakresu komórek znajdującego się w innym miejscu w arkuszu.

2. **Ograniczyć liczby spoza określonego zakresu**

Określić można na przykład minimalne ograniczenie odliczeń do dwukrotności liczby dzieci w określonej komórce.

3. **Ograniczyć daty spoza określonego przedziału czasu**

Określić można na przykład przedział czasu od dnia wyznaczonego przez dzisiejszą datę do dnia wyznaczonego przez datę występującą za 3 dni od dzisiejszej daty.

4. Ograniczyć godziny spoza określonego przedziału czasu

Określić można na przykład przedział serwowania śniadań od godziny otwarcia restauracji do godziny przypadającej po 5 godzinach od otwarcia restauracji.

5. Ograniczyć liczbę znaków tekstowych

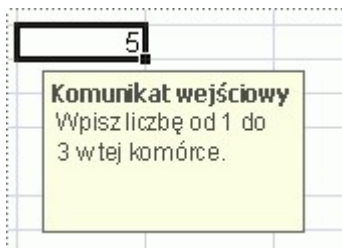
Dozwolony tekst w komórce można ograniczyć, na przykład do 10 lub mniejszej liczby znaków. Podobnie można ustawić określoną długość, aby pole imienia i nazwiska (C1) było bieżącą długością pola imienia (A1) i pola nazwiska (B1) plus 10 znaków.

6. Sprawdzić poprawności danych na podstawie formuł lub wartości w innych komórkach

Za pomocą sprawdzania poprawności danych można na przykład ustawić maksymalne ograniczenie prowizji i premii wynoszące 3600 zł, oparte na ogólnej przewidywanej wartości płacy. Jeśli użytkownik wprowadzi w komórce wartość wyższą niż 3600 zł, zostanie mu wyświetlony komunikat sprawdzania poprawności danych.

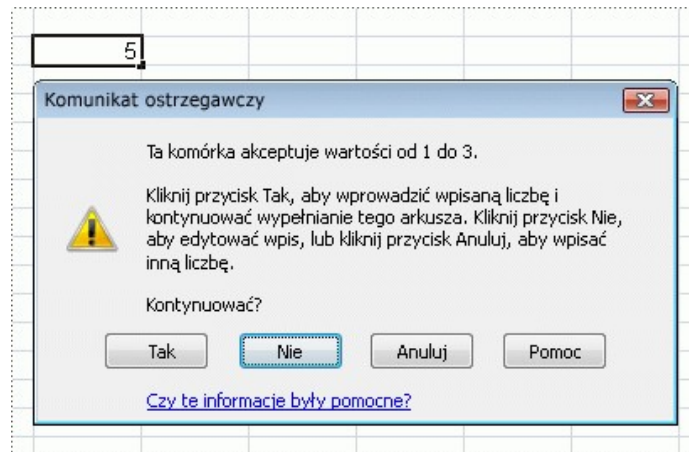
Komunikaty sprawdzania poprawności danych

Informacje wyświetlane użytkownikom podczas wprowadzania nieprawidłowych danych w komórce zależą od konfiguracji sprawdzania poprawności danych. Można zdecydować, że gdy użytkownik zaznaczy komórkę, będzie wyświetlany **komunikat wejściowy**. Za pomocą komunikatów wejściowych generujemy informacje dotyczące typu danych, które powinny zostać wprowadzone w komórce.






Komunikat tego typu jest wyświetlany w pobliżu komórki. W razie potrzeby można przenieść ten komunikat, a będzie on nadal wyświetlany do chwili przejścia do innej komórki lub naciśnięcia klawisza ESC.

Zdecydować można także o wyświetlaniu **alertu o błędzie**, który pojawia się dopiero po wprowadzeniu przez użytkownika nieprawidłowych danych.



Można wybrać spośród trzech typów alertów o błędach:

Ikona	Typ	Zastosowanie
	Zatrzymaj	Uniemożliwia użytkownikom wprowadzanie nieprawidłowych danych w komórce. Komunikat alertu Zatrzymaj zawiera dwie opcje: Ponów próbę i Anuluj .
	Ostrzeżenie	Ostrzega użytkowników, że wprowadzane dane są nieprawidłowe, nie uniemożliwiając im wprowadzenia tych danych. Gdy zostanie wyświetlony komunikat o błędzie Ostrzeżenie , użytkownik można kliknąć przycisk Tak , aby zaakceptować nieprawidłowy wpis, przycisk Nie , aby przeprowadzić edycję nieprawidłowego wpisu, lub przycisk Anuluj , aby usunąć nieprawidłowy wpis.
	Informacje	Informuje użytkowników, że wprowadzane dane są nieprawidłowe, nie uniemożliwiając im wprowadzenia tych danych. Ten typ alertu o błędzie jest najbardziej elastyczny. Gdy zostanie wyświetlony komunikat alertu Informacje , użytkownik może kliknąć przycisk OK , aby zaakceptować nieprawidłowe dane, lub przycisk Anuluj , aby je odrzucić.

Tekst wyświetlany użytkownikom w komunikacie alertu o błędzie można dostosować. Jeśli się tego nie zrobi, użytkownikom będzie wyświetlany komunikat domyślny.

Komunikaty wejściowe i alerty o błędach są wyświetlane tylko podczas wpisywania danych bezpośrednio w komórkach. Nie są one wyświetlane w następujących sytuacjach:

- ❖ Użytkownik wprowadza dane w komórce przez kopiowanie lub wypełnianie.
- ❖ Formuła w komórce oblicza wynik, który jest nieprawidłowy.
- ❖ Macro wprowadza nieprawidłowe dane w komórce.

Sposób postępowania z alertami sprawdzania poprawności danych

Podczas wprowadzania lub modyfikowania danych w komórce arkusza może zostać wyświetlony alert o błędzie sprawdzania poprawności danych. Oznacza to, że właściciel skoroszytu użył funkcji sprawdzania poprawności danych w komórce, aby uniemożliwić użytkownikom wprowadzanie niepoprawnych danych, oraz zastosował alert o błędzie informujący o wprowadzeniu niepoprawnych danych.

W komórkach, do których zastosowano sprawdzanie poprawności danych, można wprowadzać tylko poprawne dane. W przypadku wątpliwości odnośnie do poprawności wprowadzanych danych należy się skontaktować z właścicielem skoroszytu.

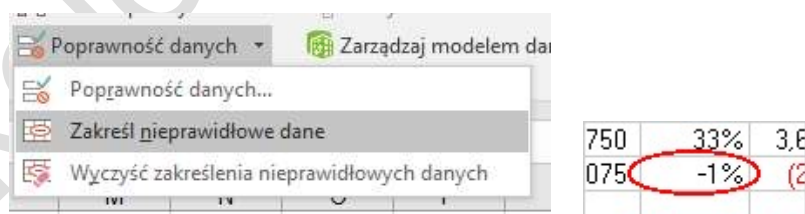
W przypadku odziedziczenia skoroszytu można zmodyfikować ustawienia sprawdzania poprawności danych lub wyłączyć tę funkcję, chyba że arkusz jest chroniony nieznanym hasłem. Jeśli jest to możliwe, należy się skontaktować z poprzednim właścicielem w celu uzyskania pomocy w zdjęciu ochrony arkusza. Można też skopiować dane do innego arkusza, a następnie wyłączyć sprawdzanie poprawności danych.

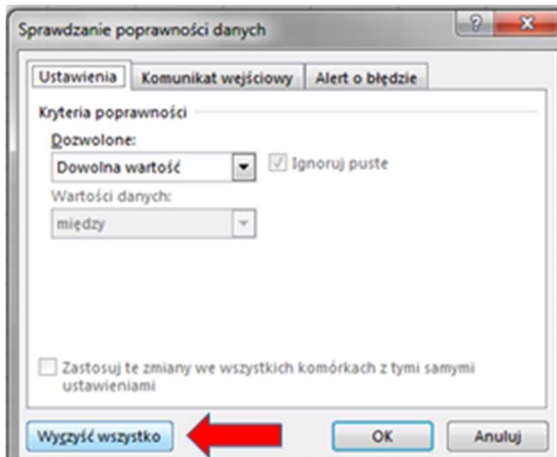
Praca ze sprawdzaniem poprawności danych

Jeśli użytkownik planuje włączyć ochronę arkusza lub skoroszytu, powinien to zrobić po zakończeniu określania ustawień sprawdzania poprawności. Przed włączeniem ochrony arkusza należy odblokować wszystkie sprawdzane komórki. W przeciwnym wypadku użytkownicy nie będą mogli wpisać żadnych danych w tych komórkach.

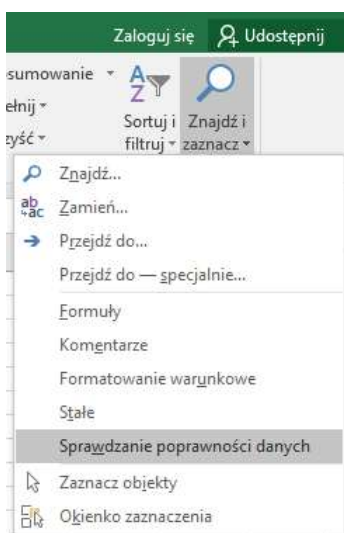
Jeśli użytkownik planuje udostępnić skoroszyt, powinien to zrobić dopiero po zakończeniu określania ustawień sprawdzania poprawności i ochrony. Po udostępnieniu skoroszytu nie można zmienić ustawień sprawdzania poprawności, chyba że się zatrzyma udostępnianie. Program Excel będzie nadal sprawdzał poprawność wyznaczonych komórek podczas udostępniania skoroszytu.

Sprawdzanie poprawności danych **można zastosować do komórek, w których już zostały wprowadzone dane**. Program Excel nie będzie jednak automatycznie powiadamiał użytkownika o tym, że istniejące komórki zawierają nieprawidłowe dane. W tym scenariuszu można wyróżniać nieprawidłowe dane, instruując program Excel, aby otaczał je zakreśleniem w arkuszu. Po zidentyfikowaniu nieprawidłowych danych można ponownie ukryć te zakreślenia. Jeśli użytkownik poprawi nieprawidłowy wpis, zakreślenie zniknie automatycznie.





Aby szybko usunąć sprawdzanie poprawności danych dla komórki, należy ją zaznaczyć, a następnie otworzyć okno dialogowe **Sprawdzanie poprawności danych** (karta **Dane**, grupa **Narzędzia danych**). Na karcie **Ustawienia** należy kliknąć przycisk **Wyczyść wszystko**.



Aby znaleźć komórki w arkuszu, dla których jest włączone sprawdzanie poprawności danych, na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Edycja** należy kliknąć przycisk **Znajdź i zaznacz**, a następnie kliknąć polecenie **Sprawdzanie poprawności danych**. (**ang. Home / Editing / Find & Select**). Po znalezieniu komórek, dla których jest włączone sprawdzanie poprawności danych, można zmienić, skopiować lub usunąć ustawienia sprawdzania poprawności.

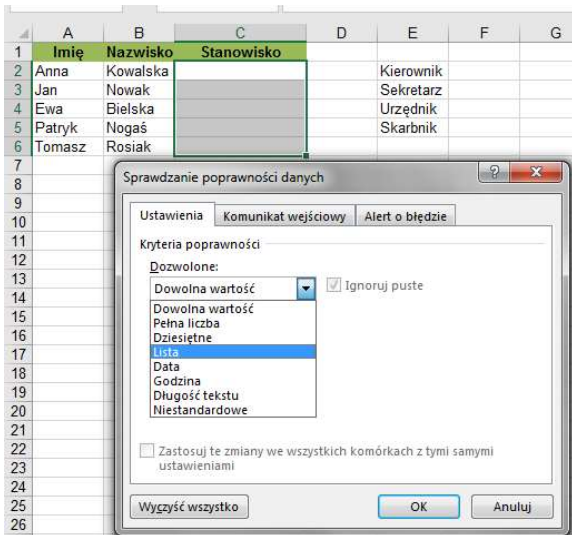
Ćwiczenie 1

Walidacja danych typu **Lista**

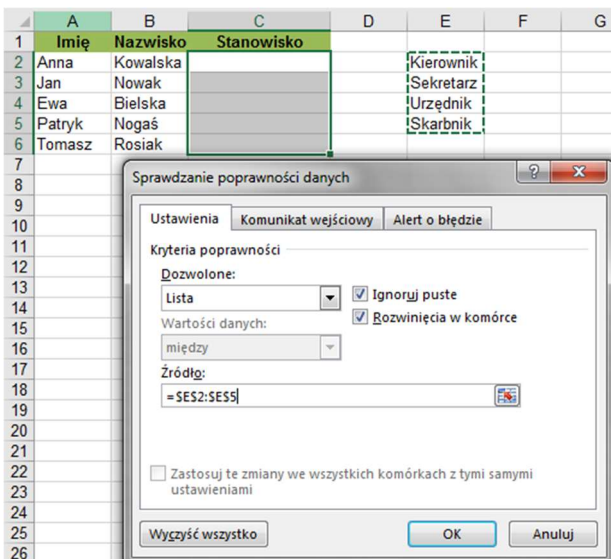
Wprowadzenie sprawdzania poprawności danych typu lista rozpoczniemy od wybrania obszaru, którego ma ono dotyczyć czyli w naszym przypadku komórek C2 do C6.

	A	B	C	D	E
1	Imię	Nazwisko	Stanowisko		
2	Anna	Kowalska			Kierownik
3	Jan	Nowak			Sekretarz
4	Ewa	Bielska			Urzędnik
5	Patryk	Nogaś			Skarbnik
6	Tomasz	Rosiak			
7					

Po czym wybierzemy z karty **Dane** polecenie **Poprawność danych** i tu wartość dozwoloną **Lista**.



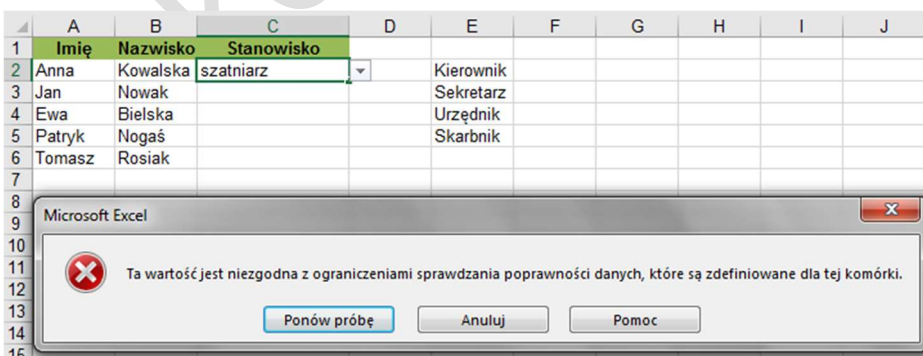
Następnie **wskazujemy źródło** gdzie znajdują się dozwolone do wprowadzenia wartości, u nas komórki E2 do E5.



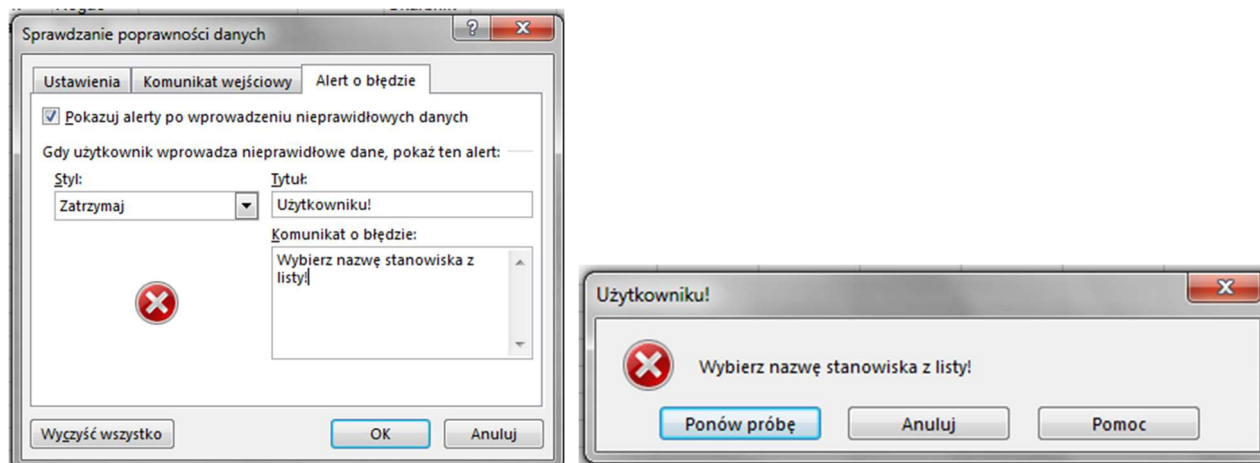
Po kliknięciu OK, jeśli wejdziemy do komórki, dla której zostało ustalone sprawdzanie poprawności wyświetli się lista danych które mogą być wprowadzone. Osoba uzupełniająca tabelę wybiera z tej listy właściwe stanowisko

Można też wpisać stanowisko w komórce z klawiatury i o ile wpis będzie się zgadzał z listą, wpisany tekst zostanie zaakceptowany.

W przypadku gdyby wpisano nazwę, która nie występuje na naszej liście, wyświetli się komunikat informujący że: Wprowadzona wartość jest nieprawidłowa.



Komunikat o błędzie możemy zmienić, wprowadzając komunikat, który chcielibyśmy aby się pokazywał w oknie: **Sprawdzanie poprawności danych** na karcie **Alert o błędzie**.



Podczas tworzenia listy rozwijanej można za pomocą polecenia **Definiuj nazwę** (karta **Formuły**, grupa **Nazwy zdefiniowane**) zdefiniować nazwę zakresu zawierającego tę listę. Po utworzeniu listy w innym arkuszu można ukryć arkusz zawierający tę listę, a następnie włączyć ochronę skoroszytu, aby użytkownicy nie mieli dostępu do tej listy.

W przypadku niewprowadzenia tytułu lub treści komunikatu w tytule będzie używany ciąg domyślny , a komunikat będzie domyślnie następujący: „Wprowadzona wartość jest nieprawidłowa. Jeden z użytkowników ograniczył wartości, które można wprowadzać do tej komórki”.

Jeśli sprawdzanie poprawności danych nie działa, należy się upewnić, że nie występują następujące sytuacje.

Użytkownicy nie kopiują ani nie wypełniają danych.

Sprawdzanie poprawności danych ma za zadanie wyświetlanie wiadomości i zapobieganie nieprawidłowym wpisom tylko w sytuacji, gdy użytkownicy wpisują dane bezpośrednio w komórce. Gdy dane są kopiowane lub wypełniane, komunikaty nie są wyświetlane. Aby uniemożliwić użytkownikom kopiowanie i wypełnianie danych przez przeciąganie i upuszczanie komórek, należy wyczyścić pole wyboru **Włącz uchwyt wypełnienia oraz przeciąganie i upuszczanie komórek** (okno dialogowe **Opcje programu Excel**, opcje **Zaawansowane**), a następnie włączyć ochronę arkusza.

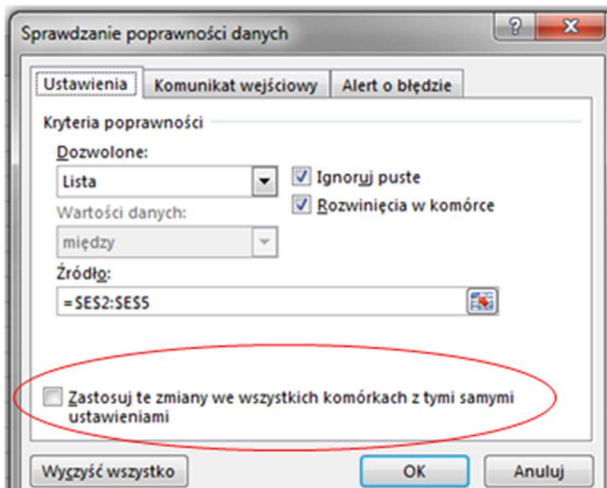
Ręczne obliczanie ponowne jest włączone.

Jeśli ręczne obliczanie ponowne jest włączone, nieobliczone komórki mogą uniemożliwić prawidłowe sprawdzanie poprawności danych. Aby wyłączyć ręczne obliczanie ponowne, na karcie **Formuły** w grupie **Obliczanie** należy kliknąć przycisk **Opcje obliczania**, a następnie kliknąć polecenie **Automatyczne**.

Formuły zawierają błędy. Należy się upewnić, że formuły w sprawdzanych komórkach nie powodują błędów, takich jak #ADR! lub #DZIEL/0!. Program Excel ignoruje sprawdzanie poprawności danych do chwili poprawienia błędu.

Komórki, do których odwołują się formuły, są niepoprawne. Jeśli komórka, do której następuje odwołanie, zmieni się, tak że formuła w sprawdzanej komórce oblicza nieprawidłowy wynik, komunikat o sprawdzaniu poprawności nie zostanie wyświetlony w przypadku tej komórki.

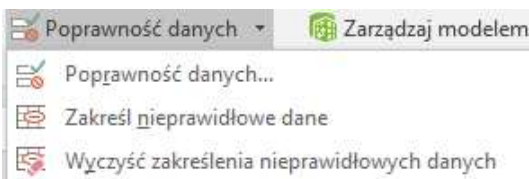
Ważne



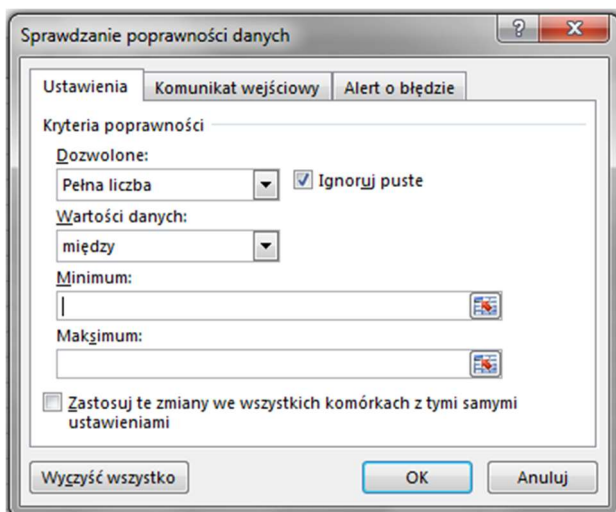
W przypadku wprowadzenia zmian ustawień sprawdzania poprawności dla komórki można zastosować te zmiany do innych komórek, które mają te same ustawienia. W tym celu należy otworzyć okno dialogowe **Sprawdzanie poprawności danych**, a następnie na karcie **Ustawienia** zaznaczyć pole wyboru **Zastosuj te zmiany we wszystkich komórkach z tymi samymi ustawieniami**.

Ćwiczenie 2

Ograniczanie wprowadzania danych **do liczby całkowitej z określonego przedziału**.



Zaznacz jedną lub więcej komórek do sprawdzenia. Następnie na karcie **Dane** w grupie **Narzędzia danych** kliknij przycisk **Poprawność danych**.



W oknie dialogowym **Sprawdzanie poprawności danych** kliknij kartę **Ustawienia**. W polu **Dozwolone** wybierz pozycję **Pełna liczba**. W polu **Dane** wybierz typ ograniczenia. Aby na przykład wyznaczyć górną i dolną granicę, wybierz pozycję **między**.

Wprowadź minimalną, maksymalną lub określoną wartość, jaka będzie dozwolona. Możesz też wprowadzić formułę zwracającą wartość liczbową.

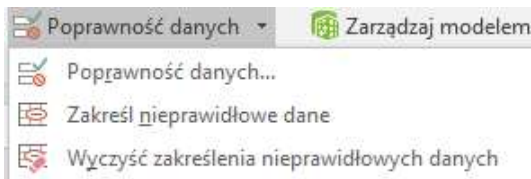
Opcjonalnie można włączyć wyświetlanie komunikatu wejściowego przy kliknięciu komórki.

Ćwiczenie 3

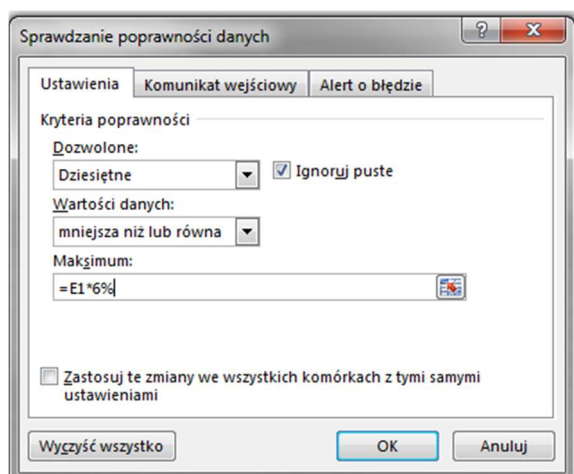
Ograniczanie wprowadzania danych **do liczby dziesiętnej z określonego przedziału**

Zaznacz jedną lub więcej komórek do sprawdzenia.

Na karcie **Dane** w grupie **Narzędzia danych** kliknij polecenie **Poprawności danych**.



W oknie dialogowym **Sprawdzanie poprawności danych** na karcie **Ustawienia** w polu **Dozwolone** wybierz pozycję **Dziesiętne**. Wprowadź minimalną, maksymalną lub określoną wartość, jaka będzie dozwolona. Możesz też wprowadzić formułę zwracającą wartość liczbową.



Aby na przykład ustawić maksymalny limit prowizji i premii jako 6% płacy sprzedawcy w komórce E1, wybierz pozycję **mniejsza lub równa** w polu **Dane** i wprowadź formułę **=E1*6%** w polu **Maksimum**.

Ważne

Aby umożliwić użytkownikowi wprowadzanie wartości procentowych, na przykład 20%, wybierz pozycję **Dziesiętne** w polu **Dozwolone**, wybierz typ ograniczenia w polu **Dane**, wprowadź minimalną, maksymalną lub określoną wartość w postaci dziesiętnej, na przykład **0,2**, a następnie wyświetl komórkę sprawdzania poprawności danych jako wartość procentową przez wybranie tej komórki i kliknięcie przycisku **Zapis procentowy** **%** w grupie **Liczba** na karcie **Narzędzia główne**.

Ćwiczenie 4

Ograniczanie wprowadzania danych **do daty** z określonego przedziału czasu

Zaznacz jedną lub więcej komórek do sprawdzenia. Na karcie **Dane** w grupie **Narzędzia danych** kliknij polecenie **Poprawności danych**.

Aby na przykład ustawić ramy czasowe od daty bieżącej do trzech dni po dacie bieżącej, wybierz pozycję **między** w polu **Dane**, wprowadź formułę **=DZIŚ()** w polu Minimum oraz wprowadź formułę **=DZIŚ()+3** w polu Maksimum.

Aby określić sposób traktowania wartości pustych (null), zaznacz lub wyczyść pole wyboru **Ignoruj puste**.

Ćwiczenie 5

Ograniczanie wprowadzania danych **do godziny** z określonego przedziału czasu

Zaznacz jedną lub więcej komórek do sprawdzenia. Na karcie **Dane** w grupie Narzędzia danych kliknij polecenie **Poprawności danych**.

W oknie dialogowym **Sprawdzanie poprawności danych** na karcie **Ustawienia** w polu **Dozwolone** wybierz pozycję **Godzina**. Wybierz typ ograniczenia. Aby na przykład zezwolić na stosowanie godzin następujących przed określoną godziną, wybierz pozycję mniejsza niż. Wprowadź początkową, końcową lub określoną godzinę, jaka będzie dozwolona. Można też wprowadzić formułę zwracającą godzinę.

Na przykład, aby ustawić przedział czasu serwowania śniadania od godziny otwarcia restauracji (wartość w komórce H1) do pięciu godzin po otwarciu restauracji, wybierz pozycję między w polu Dane, wprowadź formułę =H1 w polu Czas rozpoczęcia oraz wprowadź formułę =H1+"5:00" w polu Czas zakończenia.

Aby określić sposób traktowania wartości pustych (null), zaznacz lub wyczyść pole wyboru Ignoruj puste.

Opcjonalnie można włączyć wyświetlanie komunikatu wejściowego przy kliknięciu komórki.

Ćwiczenie 6

Zaznacz jedną lub więcej komórek do sprawdzenia. Na karcie **Dane** w grupie Narzędzia danych kliknij polecenie **Poprawności danych**.

W oknie dialogowym **Sprawdzanie poprawności danych** na karcie **Ustawienia** w polu **Dozwolone** wybierz pozycję **Długość tekstu**.

W polu **Dane** wybierz typ ograniczenia. Aby na przykład zezwolić na stosowanie pewnej maksymalnej liczby znaków, wybierz pozycję mniejsza niż lub równa.

Wprowadź minimalną, maksymalną lub określoną długość tekstu. Możesz też wprowadzić formułę zwracającą wartość liczbową.

Aby na przykład ustawić określoną długość pola imienia i nazwiska (C1) równą sumie bieżącej długości pola imienia (A1) i pola nazwiska (B1) plus 10, wybierz pozycję mniejsza niż lub równa w polu Dane i wprowadź formułę =SUMA(DŁ(A1);DŁ(B1);10) w polu Maksimum.

Ćwiczenie 7

Obliczanie dozwolonych wartości **za pomocą formuły**

Zaznacz jedną lub więcej komórek do sprawdzenia. Na karcie **Dane** w grupie Narzędzia danych kliknij polecenie **Poprawności danych**.

W oknie dialogowym **Sprawdzanie poprawności danych** na karcie **Ustawienia** w polu **Dozwolone** wybierz pozycję **Niestandardowe**.

W polu **Formuła** wprowadź formułę obliczającą wartość logiczną (PRAWDA dla wpisów prawidłowych lub FAŁSZ dla wpisów nieprawidłowych). Na przykład:

Aby mieć pewność, że	Wprowadź tę formułę
Komórka związana z kontem spotkania plenerowego (B1) może zostać zaktualizowana tylko wtedy, gdy nie ujęto w budżecie żadnej kwoty dla konta dyskrecyjnego (D1) i łączny budżet (D2) jest niższy niż przyznana kwota 40 000 zł.	=ORAZ(D1=0;D2<40000)
Komórka zawierająca opis produktu (B2) zawiera tylko tekst.	=CZY.TEKST(B2)
W przypadku komórki zawierającej przewidywany budżet reklamowy (B3) suma częściowa dotycząca podwykonawców i usług (E1) musi być niższa niż lub równa 800 zł, a ponadto całkowita kwota budżetu (E2) musi być niższa niż lub równa 97 000 zł.	=ORAZ(E1<=800;E2<=97000)
Komórka zawierająca wiek pracownika (B4) zawiera zawsze większą wartość niż liczba pełnych lat zatrudnienia (F1) plus 18 (minimalny wiek zatrudnienia).	=JEŻELI(B4>F1+18;PRAWDA;FAŁSZ)
Wszystkie dane w zakresie komórek A1:A20 zawierają unikatowe wartości.	=LICZ.JEŻELI(\$A\$1:\$A\$20;A1)=1 Należy wprowadzić formułę sprawdzania poprawności danych dla komórki A1, a następnie wypełnić komórki od A2 do A20 tak, aby sprawdzanie poprawności danych dla każdej komórki w zakresie miało podobną formułę, a drugi argument funkcji LICZ.JEŻELI pasował do bieżącej komórki.
Komórka zawierająca nazwę kodową produktu (B5) zawsze rozpoczyna się od standardowego prefiksu ID- i ma długość co najmniej 10 znaków.	=ORAZ(LEWY(B5; 3) ="ID-";DŁ(B5) > 9)

Blokowanie Okna / Podział Okna

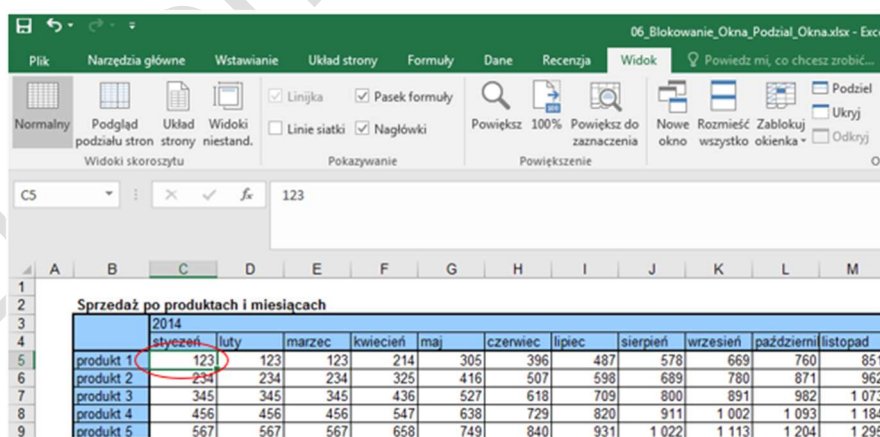
Blokowanie Okna

Jeżeli pracujemy na dużej tabeli, w której jest więcej wierszy lub kolumn niż można zobaczyć na ekranie i zachodzi konieczność przewijania, dużym ułatwieniem jest zablokowanie okienek, dzięki czemu nagłówki wierszy lub kolumn są cały czas widoczne.

W poniższym przykładzie tabela zawiera sprzedaż 150 produktów w podziale na lata i miesiące.

Przewijając tabelę w dół nie widzimy, których miesiące dotyczą poszczególne dane.

Aby zablokować nagłówki kolumn i wierszy należy najpierw zaznaczyć pierwszy wiersz pod nagłówkami, tak jak jest to pokazane na poniższym rysunku.



Po czym na karcie **Widok** (ang. **View**) klikamy ikonę **Zablokuj okienka** (ang. **Freeze Panes**) i ponownie wybieramy polecenie **Zablokuj okienka** (ang. **Freeze Panes**).

Sprzedaż po produktach i miesiącach																
2014												2015				
	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	styczeń	luty	marzec	kwiecień
produkt 1	123	123	123	214	305	396	487	578	669	760	851	942	158	157	146	260
produkt 2	234	234	234	325	416	507	598	689	780	871	962	1 053	280	267	273	381
produkt 3	345	345	345	436	527	618	709	800	891	982	1 073	1 164	425	422	400	566
produkt 4	456	456	456	547	638	729	820	911	1 002	1 093	1 184	1 275	561	566	573	669
produkt 5	567	567	567	658	749	840	931	1 022	1 113	1 204	1 295	1 386	697	659	651	845
produkt 6	678	678	678	769	860	951	1 042	1 133	1 224	1 315	1 406	1 497	832	833	747	939
produkt 7	789	789	789	880	971	1 062	1 153	1 244	1 335	1 426	1 517	1 608	963	417	922	1 111
produkt 8	900	900	900	991	1 082	1 173	1 264	1 355	1 446	1 537	1 628	1 719	1 041	1 129	1 083	1 101
produkt 9	1 011	1 011	1 011	1 102	1 193	1 284	1 375	1 466	1 557	1 648	1 739	1 830	1 290	1 193	1 287	1 386

Po kliknięciu w którymkolwiek miejscu tabeli widać, że pomiędzy wierszami 4 i 5 oraz pomiędzy kolumnami B i C pojawiły się poziome linie. Polecenie **Zablokuj okienka** blokuje wiersze powyżej oraz kolumny na lewo od zaznaczonej komórki.

Jeżeli teraz będziemy przewijać tabelę w dół wiersze poniżej 4 będą chować się pod tym wierszem a nagłówki kolumn cały czas będą widoczne. Analogicznie jest w przypadku kolumn. Pracując na takiej tabeli możemy zapomnieć o tym, że część tabeli jest ukryta i uznać np. że tabela zaczyna się od produktu 50. Nieciągłość numeracji wierszy powinna zwrócić naszą uwagę na ten problem.

Jeżeli chcemy zablokować same nagłówki wierszy lub same nagłówki kolumn wybieramy z karty widok analogicznie polecenia **Zablokuj okienka** i **Zablokuj górny wiersz** albo **Zablokuj pierwszą kolumnę** (ang. **Freeze Panes / Freeze Top Row / Freeze First Column**). Należy pamiętać o tym, że polecenia te (jak w nazwie) blokują pierwszy wiersz lub kolumnę niezależnie od budowy naszej tabeli.

Blokowanie **tylko nagłówków kolumn** używa się do tabel które zawierają wiele wierszy ale wszystkie ich kolumny są jednocześnie widoczne na ekranie.

Blokowanie **tylko nagłówków wierszy** używamy natomiast do tabel z wieloma kolumnami ale wszystkimi wierszami mieszczącymi się na ekranie.

W przypadku naszej tabeli, mamy zarówno więcej wierszy jak i kolumn niż może być pokazane, najwygodniej będzie więc zablokować jednocześnie wiersze i kolumny.

Aby odblokować okna stajemy w dowolnym miejscu naszej tabeli i na karcie **Widok** wybieramy polecenie **Zablokuj Okienka** i tu polecamy **Odblokuj okienka** (ang. **View / Freeze Panes / Unfreeze Panes**).

Sprzedaż po produktach i miesiącach																
2014												2015				
	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	styczeń	luty	marzec	kwiecień
produkt 1	123	123	123	214	305	396	487	578	669	760	851	942	158	157	146	260
produkt 2	234	234	234	325	416	507	598	689	780	871	962	1 053	280	267	273	381
produkt 3	345	345	345	436	527	618	709	800	891	982	1 073	1 164	425	422	400	566
produkt 4	456	456	456	547	638	729	820	911	1 002	1 093	1 184	1 275	561	566	573	669
produkt 5	567	567	567	658	749	840	931	1 022	1 113	1 204	1 295	1 386	697	659	651	845
produkt 6	678	678	678	769	860	951	1 042	1 133	1 224	1 315	1 406	1 497	832	833	747	939
produkt 7	789	789	789	880	971	1 062	1 153	1 244	1 335	1 426	1 517	1 608	963	417	922	1 111
produkt 8	900	900	900	991	1 082	1 173	1 264	1 355	1 446	1 537	1 628	1 719	1 041	1 129	1 083	1 101
produkt 9	1 011	1 011	1 011	1 102	1 193	1 284	1 375	1 466	1 557	1 648	1 739	1 830	1 290	1 193	1 287	1 386

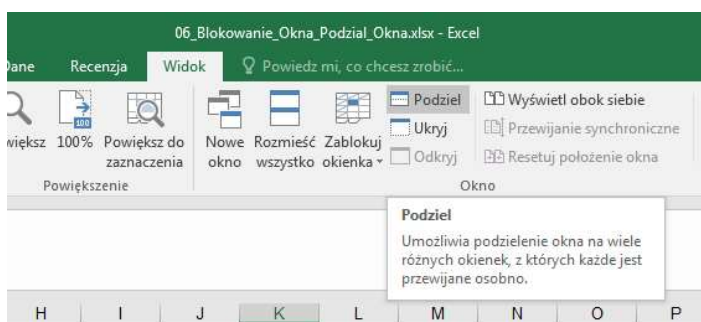
Podział okna

Możemy także podzielić widok naszej tabeli na 2 lub 4 części, na których będziemy widzieć różne części tego samego arkusza.

Aby to zrobić klikamy ikonę **Podziel (ang. Split)** na karcie **Widok**.

Jeżeli w momencie włączania podziału wybrana będzie kolumna lub wiersz okno zostanie podzielona na 2 części, jeżeli chcemy podzielić je na 4 części wybieramy którąkolwiek komórkę z danymi wewnątrz tabeli.

Jeżeli w momencie włączania podziału wybrana będzie kolumna lub wiersz okno zostanie podzielona na 2 części, jeżeli chcemy podzielić je na 4 części wybieramy którąkolwiek komórkę z danymi wewnątrz tabeli.



Granice podziału można łatwo przesunąć klikając na granicy lewym przyciskiem myszy i przesuwając znacznik w wybrane miejsce mając wciśnięty lewy klawisz.

Widok w każdej z części można przesunąć wg własnych potrzeb.

							2015	
czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	styczeń	luty
396	487	578	669	760	851	942	158	151
507	598	689	780	871	962	1 053	280	267
618	709	800	891	982	1 073	1 164	425	422
729	820	911	1 002	1 093	1 184	1 275	561	561
840	931	1 022	1 113	1 204	1 295	1 386	697	651

Rozwiązanie takie może służyć np. do łatwego porównania wierszy lub kolumn znajdujących się daleko od siebie (np. danych z kwietnia z tymi z grudnia, bądź sprzedaży produktu 7 z 102).

Arkusz wciąż pozostaje jednym arkuszem i dane wprowadzone do którejkolwiek z jego części będą widoczne także w pozostałych.

Aby wyłączyć podział ponownie klikamy **Podziel** na karcie **Widok**, bądź przesuwamy podział do którejkolwiek granicy okna.

Wartości Względne i Bezwzględne

Kopiowanie formuł jest niezwykle użyteczne w Excelu. Formuła raz napisana może być skopiowana w ciągu kilku sekund do wielu komórek i właściwe wartości zostaną obliczone w każdej z nich.

W przypadku formuł należy jednak uważać przy ich kopiowaniu.

Zrozumienie i biegle opanowanie adresowania względnego i bezwzględnego jest niezbędne w pracy z Excelem.

Adresowanie bezwzględne bywa też często nazywane **absolutnym**.

Ćwiczenie 1

W poniższym przykładzie chcielibyśmy przeliczyć przychody w zł w rozbięciu na 3 sklepy i 10 produktów, na walutę euro.

Przychody w euro powinny znaleźć się w zielonych polach.

Przykład 1. Sprzedaż 10 produktów w 2013 roku w 3 sklepach

	sklep 1	sklep 2	sklep 3	sklep 1	sklep 2	sklep 3
produkt 1	924 zł	293 zł	599 zł			
produkt 2	877 zł	839 zł	368 zł			
produkt 3	302 zł	909 zł	324 zł			
produkt 4	62 zł	262 zł	253 zł			
produkt 5	775 zł	787 zł	181 zł			
produkt 6	815 zł	785 zł	988 zł			
produkt 7	392 zł	582 zł	591 zł			
produkt 8	495 zł	726 zł	476 zł			
produkt 9	297 zł	136 zł	909 zł			
produkt 10	66 zł	133 zł	421 zł			

kurs Euro
2013
4,2

Wprowadzamy formułę przeliczającą dla pierwszego produktu w pierwszym sklepie (sprzedaż podzielona przez kurs euro z 2013 roku).

Przykład 1. Sprzedaż 10 produktów w 2013 roku w 3 sklepach

	sklep 1	sklep 2	sklep 3	sklep 1	sklep 2	sklep 3
produkt 1	924 zł	293 zł	599 zł	=C5/J5		
produkt 2	877 zł	839 zł	368 zł			
produkt 3	302 zł	909 zł	324 zł			
produkt 4	62 zł	262 zł	253 zł			
produkt 5	775 zł	787 zł	181 zł			
produkt 6	815 zł	785 zł	988 zł			
produkt 7	392 zł	582 zł	591 zł			
produkt 8	495 zł	726 zł	476 zł			
produkt 9	297 zł	136 zł	909 zł			
produkt 10	66 zł	133 zł	421 zł			

kurs Euro
2013
4,2

Tak napisana formuła poprawnie obliczy wartość w euro dla sprzedaży pierwszego produktu w pierwszym sklepie.

Jednak kiedy skopiujemy ją jedno pole w dół będzie odnosić się do produktu 2 (co jest prawidłowym odwołaniem), ale także komórka z której formuła ciągnie kurs euro przesunie się o jedną komórkę w dół.

Tak skopiowana formuła zwróci wartość błędu dzielenia przez zero (w komórce J6 nic nie jest wpisane, czyli jest tam zero).

Przykład 1. Sprzedaż 10 produktów w 2013 roku w 3 sklepach

	sklep 1	sklep 2	sklep 3	sklep 1	sklep 2	sklep 3
produkt 1	924 zł	293 zł	599 zł	220 €	#DZIEL/0!	
produkt 2	877 zł	839 zł	368 zł	#DZIEL/0!		
produkt 3	302 zł	909 zł	324 zł			
produkt 4	62 zł	262 zł	253 zł			
produkt 5	775 zł	787 zł	181 zł			
produkt 6	815 zł	785 zł	988 zł			
produkt 7	392 zł	582 zł	591 zł			
produkt 8	495 zł	726 zł	476 zł			
produkt 9	297 zł	136 zł	909 zł			
produkt 10	66 zł	133 zł	421 zł			

kurs Euro
2013
4,2

Podobnie jeśli skopiujemy taką formułę w prawo, wartość sprzedaży produktu 1 w sklepie 2, będzie pobierana właściwie, jednak adres z którego ciągnięty jest kurs euro zmieni się na K5 w której to komórce nic nie ma i ponownie formuła zwróci wartość błędu dzielenia przez zero.

Dodatkowo na poniższym ekranie widać ikonę ostrzeżenia o błędzie (na lewo od komórki G5) i ikonę opcji autowypełnienia (na prawo i w dół od komórki G5), w zależności od ustawień programu ikony te mogą się pokazać, na tym etapie nauki sugeruje je ignorować.

Powinniśmy więc naszą formułę zmienić tak by adresy komórek z wartościami sprzedaży zmieniały się wraz z kopiowaniem formuły a adres komórki z kursem euro pozostał zawsze taki sam.

W tym celu dwukrotnie klikamy w komórkę F5, wchodząc tym samym w formułę która się w niej znajduje. Ustawiamy migający kursor (mała pionowa migająca kreska) przed, po lub w środku adresu J5 i wciskamy **klawisz F4** na klawiaturze. Wciśnięcie klawisza F4 powoduje dodanie **znaków \$** do adresu komórki, oznaczają one że adres ten nie będzie się zmieniał podczas kopiowania. Znak \$ przed literą oznaczającą kolumnę powoduje że kolumna nie ulegnie zmianie podczas przegrywania analogicznie znak \$ przed numerem wiersza powoduje że numer ten pozostanie taki sam bez względu na to gdzie formuła zostanie skopiowana.

SUMA : X ✓ fx =C5/\$J\$5

	sklep 1	sklep 2	sklep 3	sklep 1	sklep 2	sklep 3
produkt 1	924 zł	293 zł	599 zł	=C5/\$J\$5		
produkt 2	877 zł	839 zł	368 zł			
produkt 3	302 zł	909 zł	324 zł			
produkt 4	62 zł	262 zł	253 zł			
produkt 5	775 zł	787 zł	181 zł			
produkt 6	815 zł	785 zł	988 zł			
produkt 7	392 zł	582 zł	591 zł			
produkt 8	495 zł	726 zł	476 zł			
produkt 9	297 zł	136 zł	909 zł			
produkt 10	66 zł	133 zł	421 zł			

kurs Euro
2013
4,2

Tak przygotowaną formułę możemy skopiować do wszystkich zielonych pól tabeli ze sprzedażą.

Wszystkie pola pobierają dane z innej (odpowiedniej) komórki ze sprzedażą w zł i tego samego kursu euro znajdującego się w komórce J5 (zapisanej jako \$J\$5).

Przykład 1. Sprzedaż 10 produktów w 2013 roku w 3 sklepach

	sklep 1	sklep 2	sklep 3	sklep 1	sklep 2	sklep 3
produkt 1	924 zł	293 zł	599 zł	220 €	70 €	143 €
produkt 2	877 zł	839 zł	368 zł	209 €	200 €	88 €
produkt 3	302 zł	909 zł	324 zł	72 €	216 €	77 €
produkt 4	62 zł	262 zł	253 zł	15 €	62 €	60 €
produkt 5	775 zł	787 zł	181 zł	185 €	187 €	43 €
produkt 6	815 zł	785 zł	988 zł	194 €	187 €	235 €
produkt 7	392 zł	582 zł	591 zł	93 €	139 €	141 €
produkt 8	495 zł	726 zł	476 zł	118 €	173 €	113 €
produkt 9	297 zł	136 zł	909 zł	71 €	32 €	217 €
produkt 10	66 zł	133 zł	421 zł	16 €	32 €	=E14/\$J\$5

kurs Euro
2013
4,21

Znak \$ może też zostać wprowadzony poprzez ustawienie kursora w odpowiednim miejscu, przytrzymanie **klawisza Shift** i wciśnięcie **cyfry 4**.

Używanie klawisza **F4**, szczególnie po nabraniu wprawy pozwoli znacznie przyspieszyć pracę.

Wciskając klawisz **F4 kilkakrotnie** będziemy mogli wprowadzić różne kombinacje znaków \$ w adresie komórki:

pierwsze wciśnięcie F4	dodaje znaki \$ do wiersza i kolumny	\$J\$5
drugie wciśnięcie F4	dodaje znak \$ tylko do wiersza	J\$5
trzecie wciśnięcie F4	dodaje znak \$ tylko do kolumny	\$J5
czwarte wciśnięcie F4	przywraca oryginalny adres bez \$	J5

Każde kolejne powoduje ponowne przejście przez powyżej opisany cykl.

Adres z symbolami \$ nazywany jest absolutnym lub bezwzględnym ponieważ zawsze będzie odnosił się do tej samej komórki wiersza lub kolumny, natomiast adres bez tych symboli względny gdyż zmienia się podczas kopiowania.

Ćwiczenie 2

W przykładzie drugim tabelę ze sprzedażą w zł dla 10 produktów na przestrzeni 3 lat chcielibyśmy przeliczyć na euro. W każdym z tych trzech lat kurs euro był inny i znajduje się on w tabelce z prawej strony tabeli ze sprzedażą.

Naszym zadaniem jest przeliczenie sprzedaży w zł na euro używając tylko jednej formuły, którą skopiujemy na cały zielony obszar tabeli ze sprzedażą.

Przykład 2. Sprzedaż 10 produktów w okresie 2013-2015						
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
produkt 1	924 zł	293 zł	599 zł			
produkt 2	877 zł	839 zł	368 zł			
produkt 3	302 zł	909 zł	324 zł			
produkt 4	62 zł	262 zł	253 zł			
produkt 5	775 zł	787 zł	181 zł			
produkt 6	815 zł	785 zł	988 zł			
produkt 7	392 zł	582 zł	591 zł			
produkt 8	495 zł	726 zł	476 zł			
produkt 9	297 zł	136 zł	909 zł			
produkt 10	66 zł	133 zł	421 zł			

kurs Euro		
2013	2014	2015
4,2	4,3	4,0

Zacznijemy od wprowadzenia formuły dzielącej sprzedaż produktu 1 w 2013 roku przez kurs euro z 2013.

Z poprzedniego przykładu wiemy już że ze względu na użycie adresów względnych (bez znaków \$) formuła taka nie może być skopiowana na całą tabelę.

Przykład 2. Sprzedaż 10 produktów w okresie 2013-2015						
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
produkt 1	924 zł	293 zł	599 zł	=C18/J18		
produkt 2	877 zł	839 zł	368 zł			
produkt 3	302 zł	909 zł	324 zł			
produkt 4	62 zł	262 zł	253 zł			
produkt 5	775 zł	787 zł	181 zł			
produkt 6	815 zł	785 zł	988 zł			
produkt 7	392 zł	582 zł	591 zł			
produkt 8	495 zł	726 zł	476 zł			
produkt 9	297 zł	136 zł	909 zł			
produkt 10	66 zł	133 zł	421 zł			

kurs Euro		
2013	2014	2015
4,2	4,3	4,0

Kursy euro znajdują się w komórkach J18, K18 i L18. Wszystkie one znajdują się w wierszy 18 mają natomiast różne kolumny.

Ponieważ chcielibyśmy aby dla kolejnych kolumn tabeli ze sprzedażą kurs był pobierany z kolejnych kolumn tabeli z kursami, **nie możemy wprowadzić znaku dolara przed literą oznaczającą kolumnę.**

Ujmując to w innych słowach przegrywając formułę w prawo, adres z którego czerpany jest kurs euro, powinien także przesuwac się w prawo. Przegrywając natomiast formułę w dół, adres nie powinien przesuwac się w dół (bo pod kursami są puste pola i formuła zwróciłaby błąd dzielenia przez zero).

Aby zapobiec przesuwaniu się adresu w dół (zmienianiu się wierszy) musimy wprowadzić **znak dolara przed numerem wiersza**. A ponieważ chcemy aby adres przesuwac się w prawo **nie wprowadzamy znaku \$ przed literą będącą oznaczeniem kolumny**.

		Przykład 2. Sprzedaż 10 produktów w okresie 2013-2015						kurs Euro		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
18	produkt 1	924 zł	293 zł	599 zł	=C18/J\$18			4,2	4,3	4,0
19	produkt 2	877 zł	839 zł	368 zł						
20	produkt 3	302 zł	909 zł	324 zł						
21	produkt 4	62 zł	262 zł	253 zł						
22	produkt 5	775 zł	787 zł	181 zł						
23	produkt 6	815 zł	785 zł	988 zł						
24	produkt 7	392 zł	582 zł	591 zł						
25	produkt 8	495 zł	726 zł	476 zł						
26	produkt 9	297 zł	136 zł	909 zł						
27	produkt 10	66 zł	133 zł	421 zł						

Znak dolara blokuje tylko to co znajduje się bezpośrednio za nim, w adresie J\$18 zablokowany jest tylko wiersz, symbol \$ nie ma wpływu na kolumnę będącą przed nim.

Tak wprowadzoną formułę możemy skopiować na całą tabelę.

		Przykład 2. Sprzedaż 10 produktów w okresie 2013-2015						kurs Euro		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
18	produkt 1	924 zł	293 zł	599 zł	220 €	69 €	150 €	4,2	4,3	4,0
19	produkt 2	877 zł	839 zł	368 zł	209 €	197 €	92 €			
20	produkt 3	302 zł	909 zł	324 zł	72 €	214 €	81 €			
21	produkt 4	62 zł	262 zł	253 zł	15 €	62 €	63 €			
22	produkt 5	775 zł	787 zł	181 zł	185 €	185 €	45 €			
23	produkt 6	815 zł	785 zł	988 zł	194 €	185 €	247 €			
24	produkt 7	392 zł	582 zł	591 zł	93 €	137 €	148 €			
25	produkt 8	495 zł	726 zł	476 zł	118 €	171 €	119 €			
26	produkt 9	297 zł	136 zł	909 zł	71 €	32 €	227 €			
27	produkt 10	66 zł	133 zł	421 zł	16 €	31 €	=E27/L\$18			

Po skopiowaniu warto sprawdzić na jednym, lub kilku przykładach, czy na pewno formuły ciągną dane z właściwych komórek.

Możemy to zrobić dwukrotnie klikając lewym przyciskiem myszy na jednej z komórek. Jak widać powyżej komórki do których odwołuje się formuła zostały zaznaczone kolorowymi obwódkami.

Aby było możliwe wykonanie takiego zadania używając tylko jednej formuły tabela z danymi sprzedaży i tabela z kursami muszą mieć taki sam układ, w tym przykładzie zarówno sprzedaż dla kolejnych lat, jak i kursy dla kolejnych lat były ustawione w poziomie. Gdyby ich układ był inny, nie byłoby możliwe zastosowanie jednej formuły do wszystkich pól.

Ćwiczenie 3

W tym przykładzie chcemy przeliczyć sprzedaż dla 3 sklepów w 3 kolejnych latach z zł na euro. Lata ustawione są tym razem w pionie, kursy euro w tabelce obok mają ten sam układ.

Wprowadzamy formułę dzielenia.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
28												
29												
30			Przykład 3. Sprzedaż w latach 2013-2015 w 3 sklepach									
31			sklep 1	sklep 2	sklep 3	sklep 1	sklep 2	sklep 3		kurs Euro		
32		2013	775 zł	787 zł	181 zł	=C31/K31				2013	4,2	
33		2014	815 zł	785 zł	988 zł					2014	4,3	
34		2015	392 zł	582 zł	591 zł					2015	4,0	

Komórki z kursami euro znajdują się w komórkach K31, K32, K33. Adresy tych komórek mają **taką samą kolumnę ale różne wiersze**.

Nie chcemy aby kolumna zmieniała się podczas kopiowania formuły w prawo, ponieważ adres zmieniłby się z kolumny K na L i M, w których to kolumnach nic nie ma.

Chcemy natomiast aby **zmieniał się numer wiersza** i dla sprzedaży w kolejnych latach wykorzystywane były kursy euro dla odpowiednich lat.

W formule w adresie komórki z kursem euro wprowadzamy znak \$ tylko przed literą K oznaczającą kolumnę.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
28												
29												
30			Przykład 3. Sprzedaż w latach 2013-2015 w 3 sklepach									
31			sklep 1	sklep 2	sklep 3	sklep 1	sklep 2	sklep 3		kurs Euro		
32		2013	775 zł	787 zł	181 zł	=C31/\$K31				2013	4,2	
33		2014	815 zł	785 zł	988 zł					2014	4,3	
34		2015	392 zł	582 zł	591 zł					2015	4,0	

Tak zmienioną formułę możemy skopiować na całą tabelę.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
28												
29												
30			Przykład 3. Sprzedaż w latach 2013-2015 w 3 sklepach									
31			sklep 1	sklep 2	sklep 3	sklep 1	sklep 2	sklep 3		kurs Euro		
32		2013	775 zł	787 zł	181 zł	185 €	187 €	43 €		2013	4,2	
33		2014	815 zł	785 zł	988 zł	192 €	185 €	233 €		2014	4,3	
34		2015	392 zł	582 zł	591 zł	98 €	146 €	=E33/\$K33		2015	4,0	

Ćwiczenie 4

W przykładzie 4 wykonamy kilka najczęściej używanych działań w Excelu.

W kolumnach C i D mamy dane sprzedaży dla 10 brandów w pewnej firmie. W kolumnie E policzymy jaki jest wzrost lub spadek w procentach w stosunku do poprzedniego roku dla każdego z tych brandów, a także dla całej sprzedaży.

	2013	2014	wzrost %	udział '13	udział '14	wzrost pln	wzrost EURO
brand 1	1 871	2 040					
brand 2	384	496					
brand 3	1 851	1 948					
brand 4	1 845	1 868					
brand 5	1 589	1 783					
brand 6	567	984					
brand 7	367	668					
brand 8	432	908					
brand 9	79	233					
brand 10	1 303	1 523					
suma							

Przed policzeniem wzrostu sprzedaży zsumujemy sprzedaż w 2013 i 2014 roku dla wszystkich brandów.

Korzystając z funkcji **SUMA** należy uważać aby nie dodać do wyników sprzedaży roku znajdującego się w nagłówku.

	2013	2014	wzrost %	udział '13	udział '14	wzrost pln	wzrost EURO
brand 1	1 871	2 040	=D5/C5-1				
brand 2	384	496					
brand 3	1 851	1 948					
brand 4	1 845	1 868					
brand 5	1 589	1 783					
brand 6	567	984					
brand 7	367	668					
brand 8	432	908					
brand 9	79	233					
brand 10	1 303	1 523					
suma	10 288	12 451					

Aby policzyć procentowy wzrost lub spadek należy Nową Wartość podzielić przez Starą Wartość i od wyniku dzielenia odjąć 1. Czyli:

= NowaWartość / Stara Wartość - 1 czyli w tym przykładzie będzie to =D5/C5-1

Formuła ta nie potrzebuje znaków \$ ponieważ oba adresy mają się zmieniać kiedy będziemy przegrywać je w dół.

Kopiujemy formułę do poniższych komórek.

	2013	2014	wzrost %	udział '13	udział '14	wzrost pln	wzrost EURO
brand 1	1 871	2 040	9%				
brand 2	384	496	29%				
brand 3	1 851	1 948	5%				
brand 4	1 845	1 868	1%				
brand 5	1 589	1 783	12%				
brand 6	567	984	74%				
brand 7	367	668	82%				
brand 8	432	908	110%				
brand 9	79	233	197%				
brand 10	1 303	1 523	17%				
suma	10 288	12 451	=D15/C15-1				

Formuła na udział procentowy to Wartość Sprzedaży brandu podzielona przez Sprzedaż Całkowitą. Czyli:

= Sprzedaż Brandu / Sprzedaż Całkowita

A w tym przykładzie = C5/C\$15

SUMA X ✓ fx =C5/C\$15

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2							kurs EURO	4,25	
3									
4			2013	2014	wzrost %	udział '13	udział '14	wzrost pln	wzrost EURO
5	brand 1	1 871	2 040		=C5/C\$15				
6	brand 2	384	496	29%					
7	brand 3	1 851	1 948	5%					
8	brand 4	1 845	1 868	1%					
9	brand 5	1 589	1 783	12%					
10	brand 6	567	984	74%					
11	brand 7	367	668	82%					
12	brand 8	432	908	110%					
13	brand 9	79	233	197%					
14	brand 10	1 303	1 523	17%					
15	suma	10 288	12 451	21%					

W adresie C\$15 użyliśmy symbolu \$ aby dla kolejnych brandów ich sprzedaż cały czas była dzielona przez sprzedaż całości.

Tak przygotowaną formułę można skopiować na wszystkie komórki w kolumnach „udział 13” i „udział 14”

F5 X ✓ fx =C5/C\$15

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2							kurs EURO	4,25	
3									
4			2013	2014	wzrost %	udział '13	udział '14	wzrost pln	wzrost EURO
5	brand 1	1 871	2 040	9%	18%	16%			
6	brand 2	384	496	29%	4%	4%			
7	brand 3	1 851	1 948	5%	18%	16%			
8	brand 4	1 845	1 868	1%	18%	15%			
9	brand 5	1 589	1 783	12%	15%	14%			
10	brand 6	567	984	74%	6%	8%			
11	brand 7	367	668	82%	4%	5%			
12	brand 8	432	908	110%	4%	7%			
13	brand 9	79	233	197%	1%	2%			
14	brand 10	1 303	1 523	17%	13%	12%			
15	suma	10 288	12 451	21%	100%	100%			

Wzrost w pln to po prostu różnica pomiędzy sprzedażą w 2014 i 2013. Nie używamy tu znaku \$ ponieważ dla każdego z brandów dane powinny być ciągnięte z innych komórek.

Formułę =D5-C5 możemy skopiować do poniższych komórek.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2								kurs EURO	4,25
3									
4									
5			2013	2014	wzrost %	udział '13	udział '14	wzrost pln	wzrost EURO
6		brand 1	1 871	2 040	9%	18%	16%	169	
7		brand 2	384	496	29%	4%	4%	112	
8		brand 3	1 851	1 948	5%	18%	16%	97	
9		brand 4	1 845	1 868	1%	18%	15%	23	
10		brand 5	1 589	1 783	12%	15%	14%	194	
11		brand 6	567	984	74%	6%	8%	417	
12		brand 7	367	668	82%	4%	5%	300	
13		brand 8	432	908	110%	4%	7%	476	
14		brand 9	79	233	197%	1%	2%	155	
15		brand 10	1 303	1 523	17%	13%	12%	220	
		suma	10 288	12 451	21%	100%	100%	2 162	

W ostatniej kolumnie tej tabeli musimy przeliczyć wzrost w pln na wzrost w EURO, kurs podany jest w komórce H2 i ponieważ każda z komórek obliczających wzrost w EURO powinna odnosić się do H2 i **adres ten nie może się zmienić** podczas kopiowania w dół przed oznaczeniem wiersza 2 wpisujemy \$ i tak przygotowaną formułę kopiujemy w dół.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2								kurs EURO	4,25
3									
4									
5			2013	2014	wzrost %	udział '13	udział '14	wzrost pln	wzrost EURO
6		brand 1	1 871	2 040	9%	18%	16%	169	=H5/H\$2
7		brand 2	384	496	29%	4%	4%	112	
8		brand 3	1 851	1 948	5%	18%	16%	97	
9		brand 4	1 845	1 868	1%	18%	15%	23	
10		brand 5	1 589	1 783	12%	15%	14%	194	
11		brand 6	567	984	74%	6%	8%	417	
12		brand 7	367	668	82%	4%	5%	300	
13		brand 8	432	908	110%	4%	7%	476	
14		brand 9	79	233	197%	1%	2%	155	
15		brand 10	1 303	1 523	17%	13%	12%	220	
		suma	10 288	12 451	21%	100%	100%	2 162	

Wynikiem opisanych wyżej działań powinna być tabela z danymi taka jak pokazana poniżej.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2								kurs EURO	4,25
3									
4									
5			2013	2014	wzrost %	udział '13	udział '14	wzrost pln	wzrost EURO
6		brand 1	1 871	2 040	9%	18%	16%	169	40
7		brand 2	384	496	29%	4%	4%	112	26
8		brand 3	1 851	1 948	5%	18%	16%	97	23
9		brand 4	1 845	1 868	1%	18%	15%	23	5
10		brand 5	1 589	1 783	12%	15%	14%	194	46
11		brand 6	567	984	74%	6%	8%	417	98
12		brand 7	367	668	82%	4%	5%	300	71
13		brand 8	432	908	110%	4%	7%	476	112
14		brand 9	79	233	197%	1%	2%	155	36
15		brand 10	1 303	1 523	17%	13%	12%	220	52
		suma	10 288	12 451	21%	100%	100%	2 162	509

Formuły i funkcje

Pojęcie formuły

Formuła jest to wyrażenie algebraiczne używające liczb, funkcji, operatorów matematycznych i adresów komórek, by powiedzieć Excelowi, jakie operacje ma wykonać na liczbach lub składnikach danych komórek.

W algebrze, kiedy nie jesteś pewien, jakie liczby będą użyte w wyrażeniu matematycznym, zastępujesz je literami ($a+b=c$). W arkuszu już wprowadziłeś liczby do komórek i są to właśnie te wartości, których chcesz użyć do swoich obliczeń. Jednak składniki komórek mogą ulec zmianie. Więc zamiast używać konkretnych liczb do kalkulekacji, formuła używa adresu komórki. W ten sposób Excel dowiaduje się, że ma użyć tej wartości, która znajdzie się we wskazanej komórce w momencie wykonywania obliczeń.

Formuły muszą rozpoczynać się od znaku równości i zawierać zwykle co najmniej jeden adres komórki lub też wartości i operatory matematyczne, takie jak: + (dodawanie), - (odejmowanie), * (mnożenie) lub / (dzielenie).

Budowa formuły

Formuła składa się z następujących części:

- ❖ **Stałe**
- ❖ **Odwołania**
- ❖ **Operatory**
- ❖ **Funkcje**

Stałe

Stałe są to wartości, które umieszczamy w komórkach w postaci liczb lub tekstu. Nie są one obliczane. Należy pamiętać także, iż nie są to dane, które otrzymujemy po obliczeniu. Wprowadzenie stałej do formuły powoduje jej końcową zmianę.

Odwołania

Są to komórki, które wstawiamy w postaci numeru wiersza i kolumny do równania. Na podstawie zawartości odwołania jest pobierana wartość.

Operatory

Operatory określają typ operacji, jaką chcemy wykonać. Przy tworzeniu wzoru musimy pamiętać o korzystaniu z nawiasów, jeśli chcemy zachować kolejność obliczeń w formule. Wyróżniamy cztery typy operatorów: arytmetyczne, porównania, łączenia tekstów i odwołania.

Operatory arytmetyczne

Stosujemy je do podstawowych obliczeń arytmetycznych, np. dodawanie liczb.

Operator	Użycie	Przykład
+	Dodaje liczby lub adresy komórek.	=C1+C3
-	Odejmuje liczby lub adresy komórek.	=C1-C3
*	Mnoży liczby lub adresy komórek.	=C1*C4
/	Dzieli liczby lub adresy komórek.	=C4/C6
^	Podnosi wartość w adresie komórki przed znakiem do potęgi równej liczbie znajdującej się po znaku (wykładnik).	=C5^2
% (procent)	Procent	

Operatory porównania

Stosujemy je w celu porównania dwóch wartości.

Operator	Funkcja
= (znak równości)	Równe
> (znak większości)	Większe niż
< (znak mniejszości)	Mniejsze niż
>= (znak większe niż lub równe)	Większe niż lub równe
<= (znak mniejsze niż lub równe)	Mniejsze niż lub równe
<> (znak nierówności)	Różne

Operatory łączenia tekstu

Stosujemy, gdy chcemy połączyć ciąg wartości w całość.

Operator	Funkcja
&	Łączy dwie wartości w celu utworzenia jednej ciągłej wartości tekstowej (konkatenacja)

Operatory odwołania

Stosujemy, gdy chcemy połączyć zakres komórek w całość.

Operator	Funkcja
: (dwukropek)	Tworzy jedno odwołanie do wszystkich komórek znajdujących się między dwoma podanymi (włącznie z nimi)
; (średnik)	Łączy wiele odwołań w jedno
(spacja)	Tworzy odwołanie do komórek wspólnych dla dwóch odwołań

Wprowadzanie formuł

Istnieją dwie możliwości wprowadzania formuł: poprzez wpisywanie formuł lub poprzez zaznaczanie odniesień komórek.

Aby wpisać formułę:

- ❖ Zaznacz komórkę, w której ma się znaleźć końcowy wynik.
- ❖ Wpisz znak równości (=).
- ❖ Wpisz formułę. Pojawi się ona w komórce oraz na pasku formuły.
- ❖ Naciśnij klawisz **Enter**. Excel dokona odpowiednich obliczeń, a wynik pojawi się we wskazanej komórce.

Jeśli zacząłeś wprowadzać formułę, a potem stwierdziłeś, że nie będziesz chciał jej używać, możesz porzucić wprowadzanie formuły poprzez naciśnięcie klawisza **Esc** lub kliknięcie na przycisku **Anuluj** na pasku formuły.

Wpisywanie formuły jest prostsze, kiedy widzisz komórki, które chcesz do niej włączyć. Można też wprowadzić formuły poprzez wskazanie odniesień komórki, co pozwala równocześnie znaleźć komórkę i dodać jej adres do formuły. Aby wprowadzić formułę przy użyciu tej metody:

- ❖ Zaznacz komórkę, w której ma się znaleźć wynik końcowy.
- ❖ Wpisz znak równości (=).
- ❖ Kliknij na komórce, której adres chcesz umieścić jako pierwszy w formule. Adres komórki pojawi się na pasku formuły.
- ❖ Wpisz operator matematyczny po wartości, by wskazać następną operację, którą chcesz wykonać. Operator pojawi się na pasku formuły.
- ❖ Kontynuuj klikanie na komórkach i wpisywanie operatorów do momentu, gdy formuła zostanie stworzona.
- ❖ Naciśnij klawisz **Enter**, by zaakceptować, lub **Esc**, by anulować operację.

Formuły są widoczne na pasku formuły  po kliknięciu komórki zawierającej wynik. Jeśli pasek formuły nie jest widoczny, na Wstążce na karcie **Widok** w grupie **Pokazywanie/ukrywanie** zaznacz pole wyboru **Pasek formuły**.

Poprawianie typowych błędów podczas wprowadzania formuł

W poniższej tabeli zestawiono niektóre z najczęstszych błędów popełnianych podczas wprowadzania formuł oraz objaśniono sposoby ich poprawiania:

Sprawdź, czy...	Więcej informacji
Każda funkcja rozpoczyna się znakiem równości (=)	Jeśli znak równości zostanie pominięty, to co jest wpisywane, może być wyświetlane jako tekst lub jako data. Na przykład po wpisaniu SUMA(A1:A10) w programie Microsoft Office Excel zostanie wyświetlony ciąg tekstowy SUMA(A1:A10), a obliczenia nie zostaną wykonane. Po wpisaniu 11/2 zamiast wyniku dzielenia 11 przez 2 zostanie wyświetlona data 2-lis (jeśli jest ustawiony format komórki Ogólne).
Zgadza się liczba nawiasów otwierających i zamykających	Należy upewnić się, że wszystkie nawiasy mają nawias do pary. Gdy jest tworzona formuła, wprowadzane nawiasy są w programie Excel wyświetlane w kolorze.

Do oznaczenia zakresu użyto dwukropka	W przypadku odwoływania się do zakresu komórek należy używać dwukropka (:), aby oddzielić odwołanie do pierwszej komórki zakresu od odwołania do ostatniej komórki zakresu. Na przykład A1:A5.
Wprowadzono wszystkie wymagane argumenty	Niektóre funkcje wymagają argumentów. Należy się również upewnić, że nie wprowadzono zbyt wielu argumentów.
Wprowadzono poprawne typy argumentów	Niektóre funkcje, takie jak SUMA, wymagają argumentów liczbowych. Inne funkcje, takie jak ZASTĄP, wymagają wartości tekstowej dla co najmniej jednego z argumentów. Jeśli jako argument zostanie użyty nieprawidłowy typ danych, program Excel może zwrócić nieoczekiwane wyniki lub wyświetlić błąd.
Nie zagnieżdżono więcej niż 64 funkcji	W obrębie danej funkcji można wprowadzić, czyli zagnieżdżyć, nie więcej niż 64 poziomy funkcji.
Nazwy innych arkuszy są ujęte w pojedynczy cudzysłów	Jeśli formuła odwołuje się do wartości lub komórek znajdujących się w innych arkuszach bądź skoroszytach, a nazwa takiego arkusza bądź skoroszytu zawiera znak niealfabetyczny, należy tę nazwę ująć w pojedynczy cudzysłów (').
Dołączono ścieżkę dostępu do skoroszytów zewnętrznych	Należy się upewnić, że każde odwołanie zewnętrzne zawiera nazwę skoroszytu i ścieżkę do niego.
Wprowadzono liczby bez formatowania	Liczb nie należy formatować podczas wprowadzania ich do formuł. Na przykład, aby wprowadzić wartość 1000 zł, w formule należy wpisać liczbę 1000.

Poprawianie typowych błędów występujących w formułach

Aby sprawdzić błędy w formułach, można zastosować określone reguły. Działają one jak moduł sprawdzania pisowni, który sprawdza błędy w danych wprowadzonych do komórek. Reguły te nie gwarantują, że arkusz będzie wolny od błędów, ale są bardzo przydatne w odnajdowaniu typowych błędów. Każdą z tych reguł można włączać i wyłączać indywidualnie.

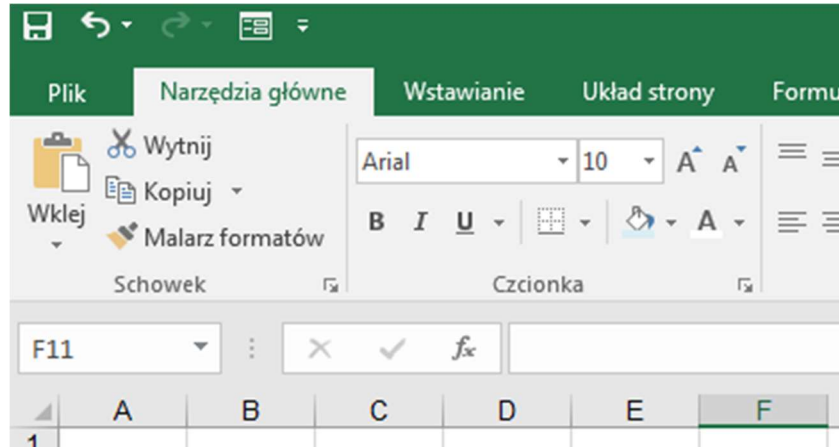
Błędy mogą być zaznaczane i poprawiane na dwa sposoby: pojedynczo (podobnie jak podczas sprawdzania pisowni) lub natychmiast, jak pojawiają się w arkuszu, podczas wprowadzania danych. Niezależnie od sposobu, jeśli zostanie znaleziony błąd, w lewym górnym rogu komórki pojawi się trójkąt.

Komórka z błędną formułą

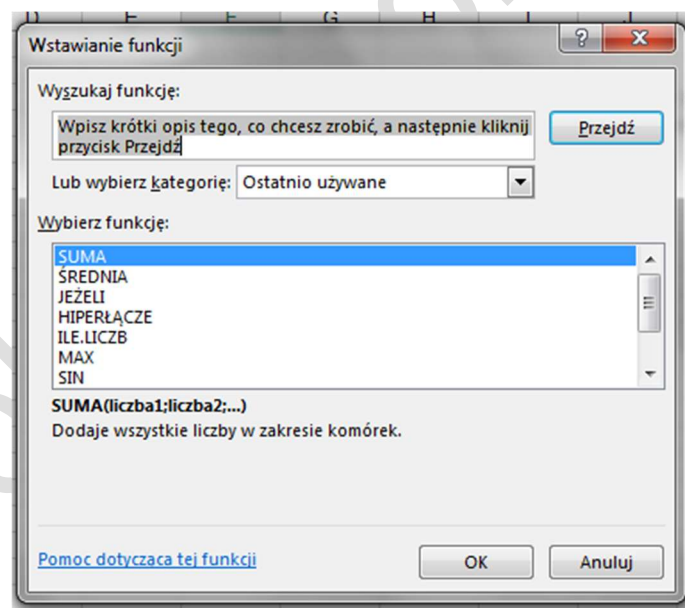


Pojęcie funkcji

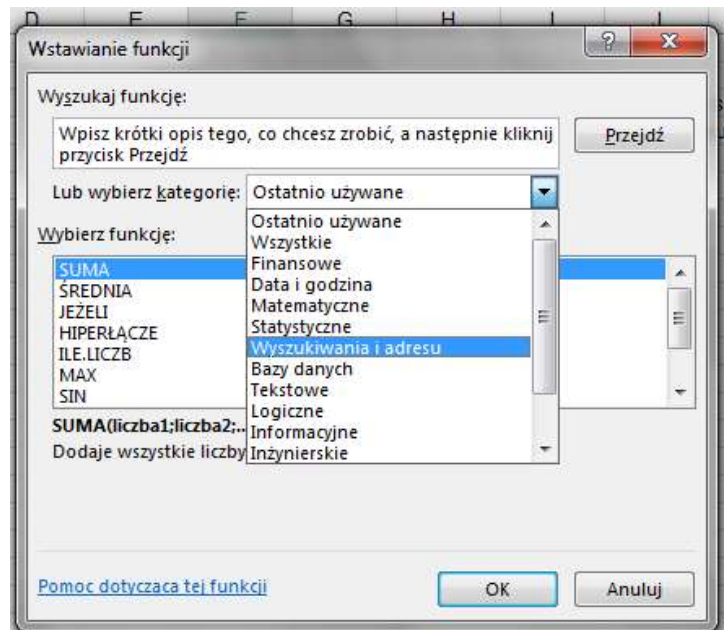
Funkcje w Excelu uruchamiamy klikając na ikonę



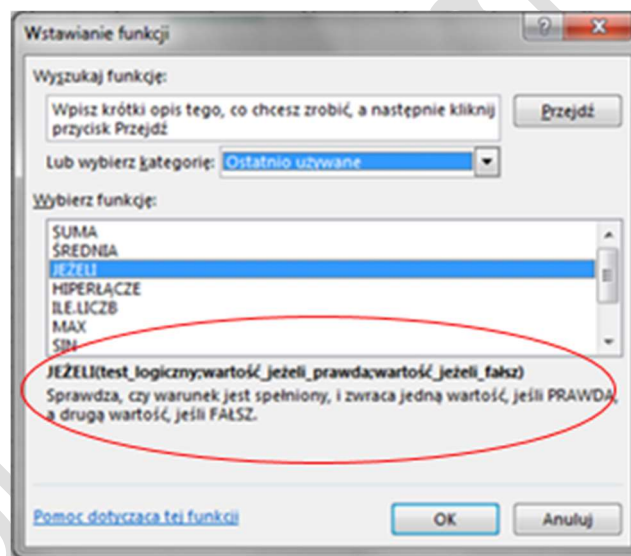
Istnieje kilka sposobów, aby znaleźć interesującą nas funkcję, w oknie Wyszukaj funkcję możemy wpisać nazwę funkcji (jeśli ją znamy) lub jednym słowem, to co funkcja powinna robić.



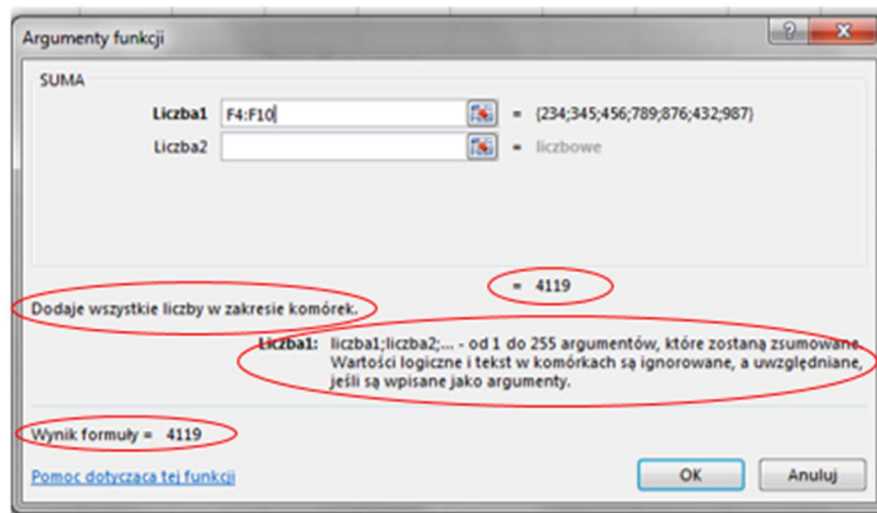
Możemy też wybrać kategorię, w której może znajdować się interesująca nas funkcja, np. **Wyszukiwania** i adresu lub **Matematyczne**.



Klikając na nazwę funkcji w oknie **Wybierz funkcję**: pod listą nazw widzimy opis funkcji. W wielu przypadkach opis ten pozwala zrozumieć, do czego służy dana funkcja.



Po wybraniu funkcji, (w poniższym przykładzie SUMA), wyświetlane jest okno **Argumenty funkcji**, po wprowadzeniu adresów komórek do pierwszego z okienek, poniżej zostanie wyświetlony aktualny wynik funkcji (o ile jest możliwe jego obliczenie), pod nim znany już nam opis funkcji, a jeszcze poniżej opis argumentu, który można wprowadzić do pola Liczba1 i tego co funkcja z nimi zrobi.



W algebrze, kiedy nie jesteś pewien, jakie liczby będą użyte w wyrażeniu matematycznym, zastępujesz je literami ($a+b=c$). W arkuszu już wprowadziłeś liczby do komórek i są to właśnie te wartości, których chcesz użyć do swoich obliczeń. Jednak składniki komórek mogą ulec zmianie. Więc zamiast używać konkretnych liczb do kalkulacji, formuła używa adresu komórki. W ten sposób Excel dowiadyuje się, że ma użyć tej wartości, która znajdzie się we wskazanej komórce w momencie wykonywania obliczeń.

Formuły muszą rozpoczynać się od znaku równości i zawierać zwykle co najmniej jeden adres komórki lub też wartości i operatory matematyczne, takie jak: + (dodawanie), - (odejmowanie), * (mnożenie) lub / (dzielenie).

Na przykład: jeśli chcesz określić średnią trzech wartości zawartych w komórkach A1, B1 i C1, powinieneś wprowadzić do komórki, w której ma się pojawić wynik, następującą formułę:

$= (A1+B1+C1)/3$

Aby wprowadzić formułę, rozpocznij od wskazania komórki, z której chcesz odczytać rezultat.

W najnowszej odsłonie pakietu Microsoft Office poszerzono możliwości obliczeniowe programu Excel. Zostały dodane nowe funkcje, które to zwiększyły zdolności aplikacji kilkakrotnie. Obliczenia możemy wykonywać za pomocą tak zwanych formuł. Są to równania, które wykonują zadanie na podstawie zawartości komórek Excel. Każdą formułę poprzedzamy znakiem równości, a następnie wpisujemy właściwy wzór.

Wprowadzanie formuł

Istnieją dwie możliwości wprowadzania formuł: poprzez wpisywanie formuł lub poprzez zaznaczanie odniesień komórek.


Aby wpisać formułę:

1. Zaznacz komórkę, w której ma się znaleźć końcowy wynik.
2. Wpisz znak równości (=).
3. Wpisz formułę. Pojawi się ona w komórce oraz na pasku formuły.
4. Naciśnij klawisz **Enter** lub kliknij na przycisku **Wpis** na pasku formuły. Excel dokona odpowiednich obliczeń, a wynik pojawi się we wskazanej komórce.

Jeśli zacząłeś wprowadzać formułę, a potem stwierdziłeś, że nie będziesz chciał jej używać, możesz porzucić wprowadzanie formuły poprzez naciśnięcie klawisza **Esc** lub kliknięcie na przycisku **Anuluj** na pasku formuły.

Wpisywanie formuły jest prostsze, kiedy widzisz komórki, które chcesz do niej włączyć. Można też wprowadzić formuły poprzez wskazanie odniesień komórki, co pozwala równocześnie znaleźć komórkę i dodać jej adres do formuły. Aby wprowadzić formułę przy użyciu tej metody:

1. Zaznacz komórkę, w której ma się znaleźć wynik końcowy.
2. Wpisz znak równości (=).
3. Kliknij na komórce, której adres chcesz umieścić jako pierwszy w formule. Adres komórki pojawi się na pasku formuły.
4. Wpisz operator matematyczny po wartości, by wskazać następną operację, którą chcesz wykonać. Operator pojawi się na pasku formuły.
5. Kontynuuj klikanie na komórkach i wpisywanie operatorów do momentu, gdy formuła zostanie stworzona.
6. Naciśnij klawisz **Enter**, by zaakceptować, lub **Esc**, by anulować operację.

Formuły są widoczne na pasku formuły  po kliknięciu komórki zawierającej wynik. Jeśli pasek formuły nie jest widoczny, na Wstążce na karcie **Widok** w grupie **Pokazywanie/ukrywanie** zaznacz pole wyboru **Pasek formuły**.

Wyświetlanie lub ukrywanie formuł

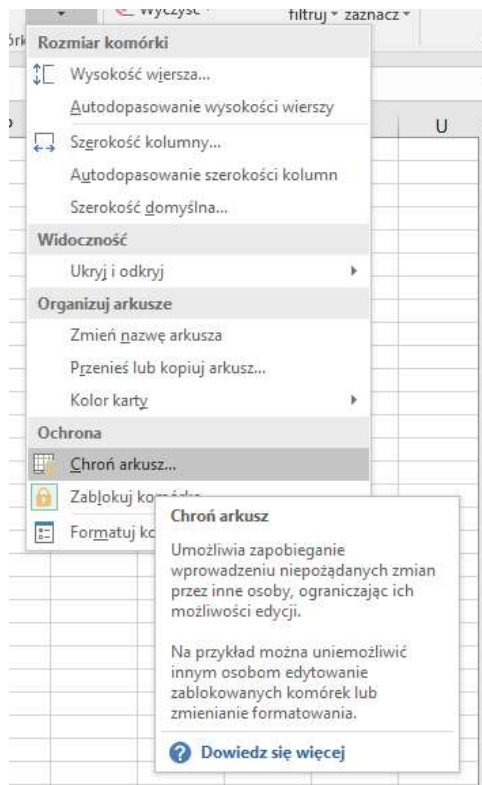
Ze względu na bezpieczeństwo lub ochronę prywatności może być konieczne ukrycie formuły przed użytkownikami skoroszytu. Z kolei użytkownik kontrolujący formuły musi mieć wgląd we wszystkie formuły w skoroszycie. Poniższa procedura umożliwia sterowanie ukrywaniem lub wyświetlaniem formuł.

Przełączanie pomiędzy wyświetlaniem formuł i ich wartości w arkuszu

Naciśnij klawisze CTRL+` (akcent słaby).

Uniemożliwianie wyświetlania formuły na pasku formuły

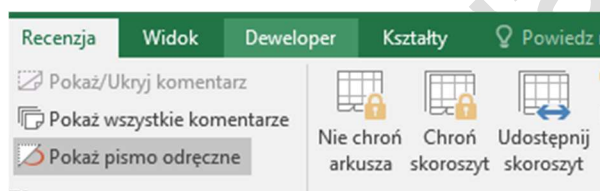
Ta procedura uniemożliwia również edytowanie komórki zawierającej formułę.



1. Zaznacz zakres komórek, których formuły chcesz ukryć. Możesz wybrać także zakresy nieprzylegające lub cały arkusz.
2. Na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Komórki** kliknij przycisk **Formatowanie**, kliknij polecenie **Formatuj komórki**, a następnie kliknij kartę **Ochrona**.
3. Zaznacz pole wyboru **Ukryte**.
 - ❖ Kliknij przycisk **OK**.
 - ❖ Na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Komórki** kliknij przycisk **Formatowanie**, a następnie kliknij polecenie **Chroń arkusz**.
4. Upewnij się, że pole wyboru **Chroń arkusz** i zawartość zablokowanych komórek jest zaznaczone.
5. Wybierz, co ma podlegać ochronie i wprowadź hasło.

Wyświetlanie ukrytych wcześniej formuł przez usunięcie ochrony

Na karcie **Recenzja** w grupie **Zmiany** kliknij przycisk **Nie chroń arkusza**.



Zaznacz zakres komórek, dla których chcesz wyłączyć ukrywanie formuł.

Na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Komórki** kliknij przycisk **Formatowanie**, kliknij polecenie **Formatuj komórki**, a następnie kliknij kartę **Ochrona**. Wyczyść pole wyboru **Ukryte**.

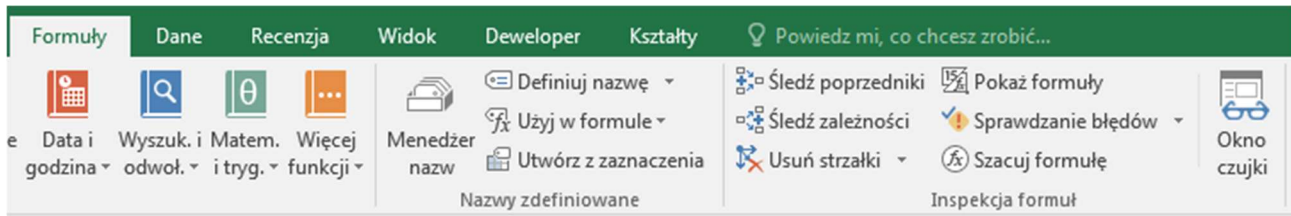
Inspekcja formuł

Czasami sprawdzenie dokładności formuł lub znalezienie źródła błędu może być trudne, jeśli w formule są użyte poprzedniki lub komórki zależne:


- ❖ **Komórki poprzedniki** to komórki, do których odwołuje się formuła w innej komórce. Jeśli na przykład komórka D10 zawiera formułę =B5, komórka B5 jest poprzednikiem komórki D10.
- ❖ **Komórki zależne** -zawierają formuły odwołujące się do innych komórek. Jeśli na przykład komórka D10 zawiera formułę =B5, komórka D10 jest komórką zależną od komórki B5.


Aby ułatwić sprawdzanie formuł, można użyć poleceń **Śledź poprzedniki** i **Śledź zależności** w celu graficznego przedstawiania lub śledzenia relacji między komórkami i formułami za pomocą strzałek śledzących.


Opcje dotyczące inspekcji formuł znajdują się na karcie **Formuły** w grupie **Inspekcja formuł**.




Śledzenie komórek dostarczających dane formule (poprzedników)


1. Zaznacz komórkę zawierającą formułę, dla której chcesz znaleźć komórki poprzedników.
2. Aby wyświetlić strzałkę śledzącą do każdej komórki, która bezpośrednio dostarcza dane do aktywnej komórki, na karcie **Formuły** w grupie **Inspekcja formuł** kliknij przycisk **Śledź poprzedniki** .


Niebieskie strzałki pokazują komórki bez błędów. Czerwone strzałki pokazują komórki, które powodują błędy. Jeśli do danej komórki odwołuje się komórka w innym arkuszu lub skoroszytcie, to strzałka koloru czarnego biegnąca od zaznaczonej komórki wskazuje ikonę skoroszytu . Aby program Excel mógł śledzić te zależności, drugi skoroszyt musi być otwarty.

Aby zidentyfikować następną poziom komórek dostarczających dane do komórki aktywnej, kliknij ponownie przycisk **Śledź poprzedniki** .

Aby usuwać po jednym poziomie strzałek śledzących naraz, począwszy od komórki poprzednika najbardziej oddalonej od aktywnej komórki, na karcie **Formuły** w grupie **Inspekcja formuł** kliknij strzałkę obok przycisku **Usuń strzałki**, a następnie kliknij polecenie **Usuń strzałki poprzedników** . Aby usunąć następną poziom strzałek śledzenia, kliknij przycisk ponownie.


Śledzenie formuł odwołujących się do konkretnych komórek (zależnych)

1. Zaznacz komórkę, której komórki zależne chcesz zidentyfikować.
2. Aby wyświetlić strzałkę śledzącą do każdej komórki, która jest zależna od aktywnej komórki, na karcie **Formuły** w grupie **Inspekcja formuł** kliknij przycisk **Śledź zależności** .

Niebieskie strzałki pokazują komórki bez błędów. Czerwone strzałki pokazują komórki, które powodują błędy. Jeśli do danej komórki odwołuje się komórka w innym arkuszu lub skoroszytcie, to strzałka koloru czarnego biegnąca od zaznaczonej komórki wskazuje ikonę skoroszytu . Aby program Excel mógł śledzić te zależności, drugi skoroszyt musi być otwarty.

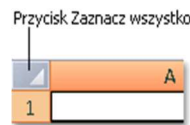
Aby zidentyfikować następujący poziom komórek zależnych od komórki aktywnej, kliknij ponownie przycisk **Śledź zależności**



Aby usuwać po jednym poziomie strzałek śledzących naraz, począwszy od komórki zależnej najbardziej oddalonej od aktywnej komórki, na karcie **Formuły** w grupie **Inspekcja formuł** kliknij strzałkę obok przycisku **Usuń strzałki**, a następnie kliknij polecenie **Usuń strzałki zależności** . Aby usunąć następujący poziom strzałek śledzących, kliknij przycisk ponownie.



Wyświetlanie wszystkich relacji w arkuszu

1. Wpisz w pustej komórce znak równości (=).
2. Kliknij przycisk **Zaznacz wszystko**.




3. Zaznacz komórkę i na karcie **Formuły** w grupie **Inspekcja formuł** dwa razy kliknij przycisk **Śledź poprzedniki**



Jeśli po kliknięciu przycisku **Śledź zależności**  lub **Śledź poprzedniki**  słyhać sygnał dźwiękowy, to albo zostały już prześledzone wszystkie poziomy formuły, albo nastąpiła próba śledzenia elementu, który nie może być śledzony. Za pomocą narzędzi inspekcji nie można śledzić następujących elementów arkusza, do których mogą odwoływać się formuły:

- ❖ Odwołania do pól tekstowych, wykresy osadzone lub obrazy w arkuszach
- ❖ Raporty tabeli przestawnej
- ❖ Odwołania do nazwanych stałych
- ❖ Formuły odwołujące się do aktywnej komórki, a znajdujące się w innym skoroszytcie, jeśli skoroszyt ten jest zamknięty

Aby usunąć wszystkie strzałki śledzące w arkuszu, na karcie **Formuły** w grupie **Inspekcja formuł** kliknij przycisk **Usuń strzałki** .

Ważne

Aby wyświetlić kodowane kolorami poprzedniki argumentów formuły, zaznacz komórkę i naciśnij klawisz F2.

Aby zaznaczyć komórkę leżącą na drugim końcu strzałki, kliknij dwukrotnie strzałkę. Jeśli komórka jest w innym arkuszu lub skoroszytcie, kliknij dwukrotnie czarną strzałkę, aby wyświetlić okno dialogowe **Przechodzenie do**, a następnie kliknij dwukrotnie odpowiednie odwołanie na liście **Przejdź do**.

Wszystkie strzałki śledzące znikają, gdy użytkownik zmieni formułę, którą wskazują strzałki, wstawi albo usunie wiersze lub kolumny bądź usunie albo przenieśli komórkę. Aby przywrócić strzałki śledzące po wykonaniu jednej z tych zmian, należy ponownie użyć poleceń inspekcji w arkuszu. Aby zachować informacje o oryginalnych strzałkach śledzących, przed wprowadzeniem zmian należy wydrukować arkusz z wyświetlonymi strzałkami śledzącymi.

Błąd dzielenia przez zero (#DZIEL/0!)

Program Excel wyświetla komunikat o błędzie **#DZIEL/0!**, jeśli liczba jest dzielona przez zero (0) lub przez wartość z pustej komórki.

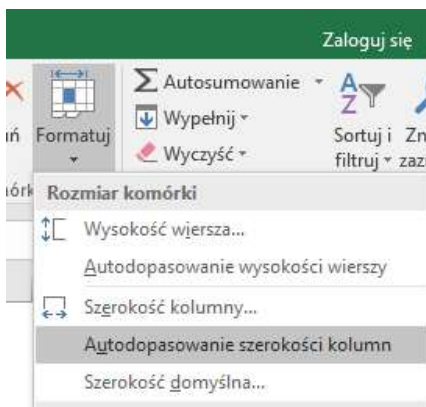
Jeśli Excel wyświetla komunikat o błędzie **#DZIEL/0!** w jednej lub większej liczbie komórek arkusza oznacza to, wprowadzenie formuły zawierającej jawne dzielenie przez zero (0) — na przykład **=5/0**. Może też oznaczać użycie jako dzielnika odwołania do pustej komórki albo do komórki zawierającej zero jako dzielnik w formule albo funkcji zawierającej dzielenie, lub uruchomienie makra, w którym użyto funkcji lub formuły zwracającej wartość błędu **#DZIEL/0!**

Aby przełączać się między wyświetlaniem wyników i wyświetlaniem formuł zwracających te wyniki, naciśnij klawisz **CTRL+'** (akcent słaby) albo na karcie **Formuły** w grupie **Inspekcja formuł** kliknij przycisk **Pokaż formuły**.

Błąd


Ten błąd występuje wówczas, gdy kolumna ma **za małą szerokość**, aby wyświetlić całą zawartość, albo gdy w komórce użyto ujemnej daty lub godziny.

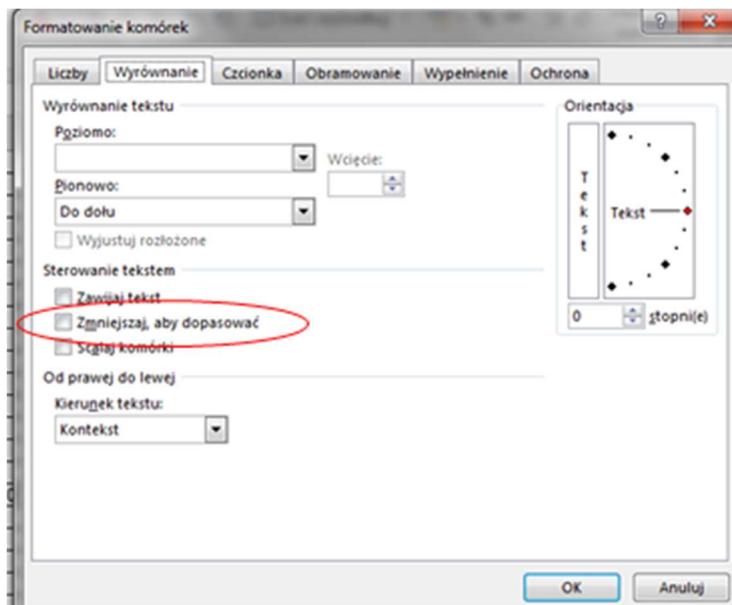
Jeśli Excel wyświetla ciąg **#####** w jednej lub większej liczbie komórek arkusza oznacza to, że kolumna jest zbyt wąska, aby wyświetlić w niej zawartość, lub daty i godziny są liczbami ujemnymi. Aby zniwelować błąd zwiększ szerokość kolumny, aby zmieścić w niej tekst, wykonując następujące czynności:



- ❖ Zaznacz kolumnę, klikając jej nagłówek.
- ❖ Na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Komórki** kliknij przycisk **Formatowanie**.
- ❖ W obszarze **Rozmiar komórki** kliknij pozycję **Autodopasowanie szerokości kolumn**.

Można także zmniejszyć rozmiar czcionki zawartości tak, aby mieściła się w kolumnie, wykonując następujące czynności:

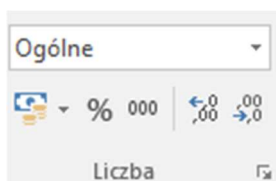
- ❖ Zaznacz kolumnę, klikając jej nagłówek.
- ❖ Na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Wyrównanie** kliknij przycisk **Uruchom okno dialogowe**  obok pozycji **Wyrównanie**.
- ❖ W obszarze Sterowanie tekstem zaznacz pole wyboru **Dopasuj zmniejszając**.




Można także zastosować inny format liczby lub daty.

W niektórych przypadkach można zmienić format liczby lub daty w komórce tak, aby zawartość mieściła się w komórce o danej szerokości. Można na przykład zmniejszyć liczbę miejsc dziesiętnych po przecinku lub zmienić format daty długiej na format daty krótkiej.

- ❖ Jeżeli jest używany system daty 1900, to daty i godziny w programie Microsoft Office Excel muszą być wartościami dodatnimi.
- ❖ Przy odejmowaniu dat i godzin należy upewnić się, że formuła jest skonstruowana poprawnie.
- ❖ Jeśli formuła jest poprawna, ale wynik obliczania daty lub godziny jest wartością ujemną, wykonaj następujące czynności w celu wyświetlenia wartości w formacie innym niż format daty lub godziny:




Na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Liczba** kliknij przycisk **Uruchom okno dialogowe**  obok pozycji **Liczba**.

W polu **Kategoria** kliknij format liczby niebędący formatem daty ani godziny.

Główne typy funkcji

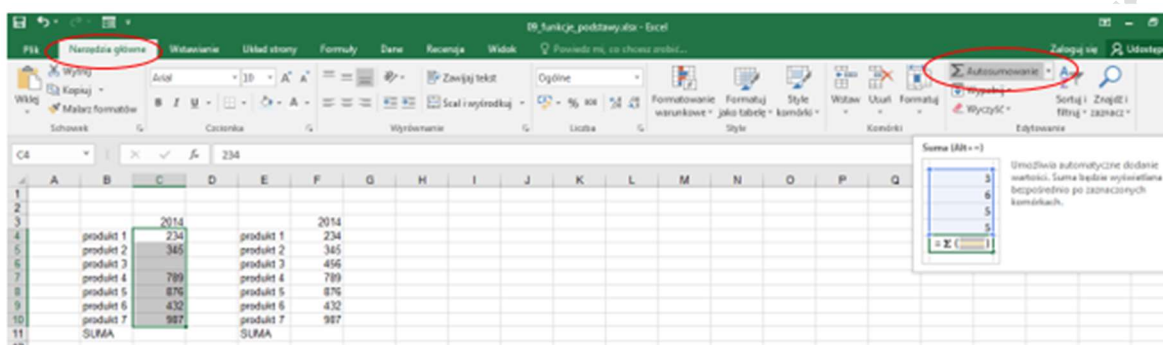
Zastosowanie podstawowych funkcji: SUMA, ŚREDNIA, MIN, MAX

SUMA (ang. SUM)

SUMA(zakres) – najpopularniejsza formuła, używana dla zakresu komórek, wykonuje podsumowanie, ze względu na częste użycie jest dostępna przez ikonę .

=SUMA(A1:A3; B1:B3; C1:C3) – rzadziej spotykane użycie sumy nie do jednego słupka, lub wiersza danych ale do pewnego obszaru danych. W ten sam sposób można podawać zakres również w wielu innych funkcjach.

SUMY można jej używać na kilka sposobów, najbezpieczniejszym będzie zaznaczenie całego obszaru, który chcemy zsumować wraz z komórką poniżej lub po prawej, gdzie ma znaleźć się suma i kliknięcie symbolu sumy na pasku ikon lub wciśnięcie kombinacji klawiszy **Alt+=**.



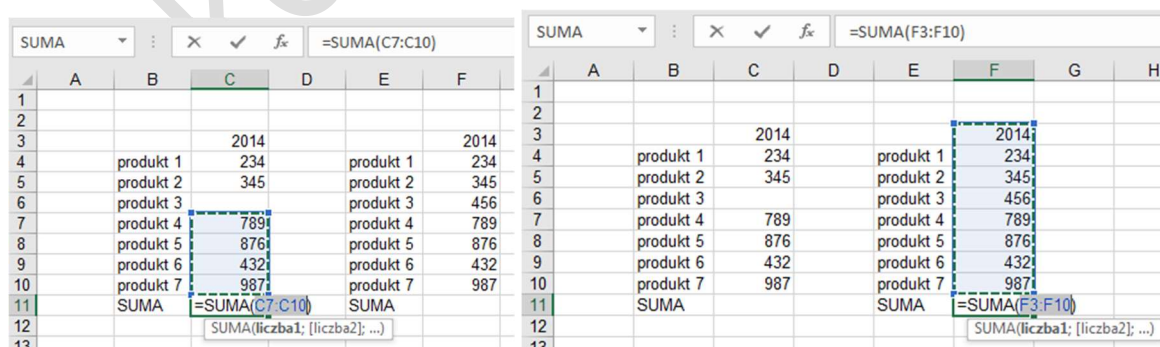
Drugim sposobem jest ustawienie jako aktywnej komórki, tej w której ma znaleźć się suma i pozwolenie Excelowi domyślić się jaki obszar ma zsumować, zawsze należy sprawdzić czy program zaproponował właściwy zakres i wcisnąć Enter.

Ważne

Nawet w przypadku tak prostej funkcji bardzo wielu użytkowników Excela zdarzają się błędy, najpopularniejsze z nich polegają na ustawieniu aktywnej komórki na końcu sumowanych liczb i wciśnięciu ikony Autosumowania, po zasugerowaniu przez Excela zakresu, użytkownicy, bez spojrzenia co zostanie zsumowane, wciskają Enter i zakres sumy jest niewłaściwy.

Dzieje się tak najczęściej w 2 przypadkach:

1. kiedy brak jest jednej z danych Excel zatrzyma się przy pierwszej pustej komórce.
2. gdy w nagłówku kolumny znajduje się liczba np. rok także on zostanie zsumowany.



ŚREDNIA (ang. AVERAGE)

Funkcja oblicza średnią dla wprowadzonych liczb bądź zakresów.

Ważne

Funkcja ta podobnie jak wszystkie inne funkcje Excela inaczej traktuje pustą komórkę lub tekst a inaczej liczbę zero, co dobrze ilustruje poniższy przykład.

W pierwszej z tabel średnia liczona jest tylko dla 6 elementów tabeli. Gdybyśmy chcieli obliczyć ile wynosi średnia sprzedaż na produkt dla poniższych 7 produktów, w pustą komórkę należy wprowadzić zero. Tekst tak samo jak puste komórki jest pomijany w kalkulacjach.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3			2010			2010			2010
4		produkt 1	100		produkt 1	100		produkt 1	100
5		produkt 2	200		produkt 2	200		produkt 2	200
6		produkt 3	100		produkt 3	100		produkt 3	100
7		produkt 4			produkt 4	0		produkt 4	brak sprzedaży
8		produkt 5	200		produkt 5	200		produkt 5	200
9		produkt 6	100		produkt 6	100		produkt 6	100
10		produkt 7	200		produkt 7	200		produkt 7	200
11		ŚREDNIA	150,00		ŚREDNIA	128,57		ŚREDNIA	150,00

Zaletą tej funkcji jest to, że można do niej wprowadzać adresy pojedynczych komórek i jednocześnie całe zakresy.

Średnia dostępna jest też w pasku stanu. Więcej informacji na ten temat w lekcji: Pasek Stanu.

Do obliczania średniej ważonej najprościej wykorzystywać funkcję **SUMA.ILOCZYNÓW**, a do obliczania średniej geometrycznej funkcję **ŚREDNIA.GEOMETRYCZNA**

MAX, MIN (ang. MAX, MIN)

Funkcje **wybierają najmniejszą** (MIN) lub **największą** liczbę (MAX) z podanego zakresu bądź zakresów.

Tekst i puste komórki nie są brane pod uwagę.

W poniższym przykładzie komórka C9 jest pusta, czyli jej wartość to 0, jednak jako najmniejsza wartość wybrana została komórka C13.

	A	B	C	D
1				
2				
3			czas:	
4		zawodnik 1	02:59:50	
5		zawodnik 5	03:16:24	
6		zawodnik 8	03:32:57	
7		zawodnik 10	05:00:30	
8		zawodnik 3	03:15:16	
9		zawodnik 9		
10		zawodnik 6	03:48:23	
11		zawodnik 4	nie klasyfikowany	
12		zawodnik 7	04:21:30	
13		zawodnik 2	02:11:10	
14				
15		Najlepszy czas:	02:11:10	
16		Najgorszy czas:	05:00:30	

- ❖ Funkcje **wybierają najmniejszą (MIN)** lub **największą (MAX)** liczbę z podanego zakresu bądź zakresów.
- ❖ Tekst i puste komórki nie są brane pod uwagę.
- ❖ W poniższym przykładzie komórka C9 jest pusta, czyli jej wartość to 0, jednak jako najmniejsza wartość wybrana została komórka C13.

ZAOKR (ang. ROUND)

W Excelu jest wiele funkcji służących do zaokrąglania, **funkcja ZAOKR()** jest najczęściej używaną z nich.

Ma 2 argumenty:

- ❖ liczbę, którą będziemy zaokrąglać (lub adres komórki w której ta liczba się znajduje)
- ❖ ilość cyfr która ma być pokazana po przecinku (lub adres komórki w której ilość ta jest wpisana)

	A	B	C	D
1				
2		liczba	ZAOKR()	liczba cyfr
3		1,23456789	1	0
4		1,23456789	1,2	1
5		1,23456789	1,23	2
6		1,23456789	1,235	3
7		1,23456789	1,2346	4
8		1,23456789	1,23457	5
9		1,23456789	1,234568	6
10		1,23456789	1,2345679	7
11		1,23456789	1,23456789	8
12		1,23456789	1,23456789	9

W komórce C5 liczba 1,23456789 została zaokrąglona do 2 miejsca po przecinku czyli do liczby 1,23.

W komórce C5 liczba 1,23456789 została zaokrąglona do 2 miejsca po przecinku czyli do liczby 1,23.

ILE.NIEPUSTYCH (ang. COUNTA)

Poniżej zaczerpnięty z praktyki biznesowej przykład użycia funkcji **=ILE.NIEPUSTYCH**. W wierszu 15 znajdują się formuły wykorzystujące tą funkcję i zliczające ile było klientów którym przyznano rabat w każdym z miesięcy, a w kolumnie J w ilu miesiącach przyznano rabat danemu klientowi.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4			styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	Ilość rabatów
5		Klient 1	20%			25%		25%	22%	3
6		Klient 2		30%		25%			25%	3
7		Klient 3							22%	1
8		Klient 4	15%			13%		14%		3
9		Klient 5		25%						1
10		Klient 6		25%	5%		21%	25%		4
11		Klient 7			10%					1
12		Klient 8	25%	22%			11%		11%	4
13		Klient 9								0
14		Klient 10	25%			25%	25%	25%		4
15		W miesiącu	4	4	2	3	3	4	4	24

DZIŚ() (ang. TODAY)

Funkcja zwraca dzisiejszą datę, jest używana głównie w różnego rodzaju formularzach, oraz w logistyce np. do obliczania ile dni zostało od daty dostawy/transportu do dziś.

Funkcja ta, jak mało która, nie posiada argumentów.

Jej poprawny wynik zależy od prawidłowo ustawionej daty (i godziny) w systemie Windows.

	A	B	C	D
1				
2		Dostawca	data dostawy	pozostało dni:
3		A	2016-08-15	35
4		B	2016-07-22	11
5		C	2016-07-18	7
6		D	2016-07-25	14
7		E	2016-07-21	10
8		F	2016-07-28	17
9		G	2016-07-24	13
10		H	2016-07-31	20
11		I	2016-08-27	47
12		J	2016-08-03	23
13		K	2016-07-30	19

Funkcja ta, jak mało która, nie posiada argumentów.

Jej poprawny wynik zależy od prawidłowo ustawionej daty (i godziny) w systemie Windows.

Funkcje Logiczne: LUB, ORAZ

Funkcje logiczne rzadko są używane samodzielnie, znacznie częściej w połączeniu z innymi funkcjami.

ORAZ (ang. AND)

Funkcja zwraca wartości logiczne PRAWDA/FAŁSZ, wartość **PRAWDA**, jeżeli **wszystkie warunki zostały spełnione**, w przeciwnym razie FAŁSZ.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2						<50	>100
3						ORAZ	LUB
4		Oddział 1	Oddział 2	Oddział 3		FAŁSZ	
5		styczeń	27	84	77	FAŁSZ	
6		luty	27	30	97	FAŁSZ	
7		marzec	57	99	30	FAŁSZ	
8		kwiecień	33	47	35	PRAWDA	
9		maj	106	87	35	FAŁSZ	
10		czerwiec	95	81	89	FAŁSZ	
11		lipiec	79	79	86	FAŁSZ	
12		sierpień	52	107	8	FAŁSZ	
13		wrzesień	2	48	118	FAŁSZ	
14		październik	12	110	4	FAŁSZ	
15		listopad	58	66	20	FAŁSZ	
16		grudzień	18	17	5	PRAWDA	

W kolumnie F uzyskaliśmy wartość prawda dla miesięcy, w których sprzedaż we wszystkich oddziałach była poniżej 50.

LUB (ang. OR)

Tutaj w kolumnie F przy użyciu funkcji **LUB** sprawdzamy, czy w danym miesiącu sprzedaż w którymkolwiek z oddziałów przekroczyła wartość 100. Funkcja zwraca wartości logiczne: PRAWDA/FAŁSZ, **PRAWDE** jeśli **choć jeden z warunków jest spełniony**, gdy żaden z nich nie jest spełniony **FAŁSZ**.

		<50			>100	
		Oddział 1	Oddział 2	Oddział 3	ORAZ	LUB
4	styczeń	27	84	77	FAŁSZ	FAŁSZ
5	lut	27	30	97	FAŁSZ	FAŁSZ
6	marzec	57	99	30	FAŁSZ	FAŁSZ
7	kwiecień	33	47	35	PRAWDA	FAŁSZ
8	maj	106	87	35	FAŁSZ	PRAWDA
9	czerwiec	95	81	89	FAŁSZ	FAŁSZ
10	lipiec	79	79	86	FAŁSZ	FAŁSZ
11	sierpień	52	107	8	FAŁSZ	PRAWDA
12	wrzesień	2	48	118	FAŁSZ	PRAWDA
13	październik	12	110	4	FAŁSZ	PRAWDA
14	listopad	58	66	20	FAŁSZ	FAŁSZ
15	grudzień	18	17	5	PRAWDA	FAŁSZ

Funkcja logiczna JEŻELI

JEŻELI (ang. IF)

JEŻELI(wyr1 ;wyr2 ; wyr3) – kolejna bardzo popularna formuła do wykonywania operacji warunkowych. Pierwszy parametr to wyrażenie, jeżeli jest ono prawdziwe, wykonywane lub zwracane jest wyrażenie drugie, w przeciwnym wypadku trzecie.

=JEŻELI(A1<50;"Poniżej normy" ; "Ponad Normę") – komórka będzie zawierać wartości "Poniżej normy" lub "Ponad Normę", w zależności od tego czy A1 jest mniejsze od 50.

=JEŻELI(A2<61;"ndst";JEŻELI(A2<71;"dst";JEŻELI(A2<81;"db";JEŻELI(A2<91;"bdb";"cel"))) – ta formuła wyświetla ocenę z egzaminu w zależności od zdobytych punktów, poniżej 61 punktów ocena niedostateczna, poniżej 71 punktów dostateczna, poniżej 81 punktów ocena dobra, poniżej 91 punktów ocena bardzo dobra i w pozostałych przypadkach czyli powyżej 91 włącznie ocena celująca.

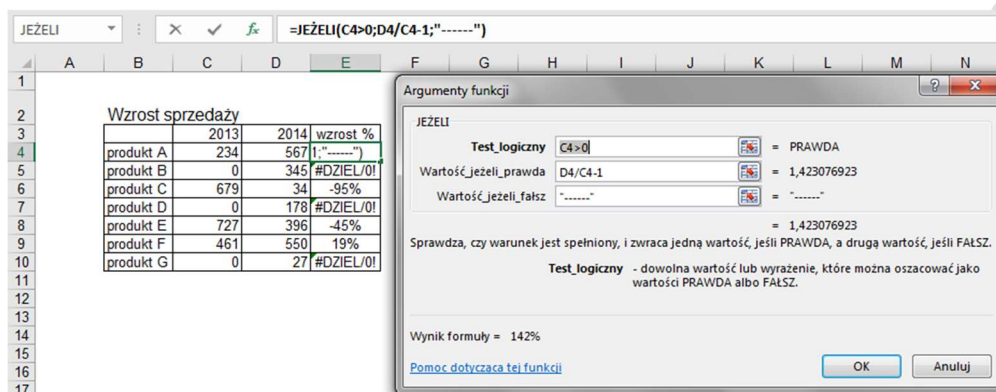
	Wzrost sprzedaży			
	2013	2014	wzrost %	
4	produkt A	234	567	142%
5	produkt B	0	15	#DZIEL/0!
6	produkt C	679	34	-95%
7	produkt D	0	178	#DZIEL/0!
8	produkt E	727	396	-45%
9	produkt F	461	550	19%
10	produkt G	0	27	#DZIEL/0!

W poniższym przykładzie w kolumnie E chcielibyśmy uzyskać wzrost sprzedaży dla długiej listy produktów. Ponieważ część produktów nie była sprzedawana w 2013 roku zwykła formuła dzielenia dałaby w ich przypadku wynik #DZIEL/0!, który nie wygląda zbyt profesjonalnie, dlatego wolelibyśmy mieć w takich przypadkach wprowadzony znak „-----”.

Proponuje wykasować tą formułę i ustawić jako aktywną komórkę E4, po czym wybrać ikonę funkcji.

- ❖ W okienku **Wyszukaj funkcję** wpisujemy jeżeli i zatwierdzamy enterem.

- ❖ Po wybraniu funkcji **JEŻELI** i kliknięciu OK na powyżej przedstawionym oknie Wstawianie funkcji, zostanie wyświetlone poniżej pokazane okno **Argumenty funkcji**.
- ❖ W okienku **Test_logiczny** wprowadzamy $C4>0$, czyli jeżeli sprzedaż w 2013 była większa od zera to...
- ❖ W okienku **Wartość_jeżeli_prawda** wprowadzamy formułę na wzrost procentowy, który można wyliczyć gdy sprzedaż w 2013 była większa od zera.
- ❖ W okienku **Wartość_jeżeli_fałsz** wprowadzamy -----, symbol ten ma być wyświetlany gdy nie jest możliwe obliczenie procentowego wzrostu.
- ❖ Formułę zatwierdzamy kliknięciem w przycisk OK, po czym kopiujemy ją z komórki E4 do poniższych komórek tabeli.



W efekcie powinniśmy uzyskać poniższy wygląd tabeli.

	2013	2014	wzrost %
produkt A	234	567	142%
produkt B	0	345	-----
produkt C	679	34	-95%
produkt D	0	178	-----
produkt E	727	396	-45%
produkt F	461	550	19%
produkt G	0	27	-----

Funkcja matematyczna SUMA.JEŻELI

SUMA.JEŻELI (ang. SUMIF)

SUMA.JEŻELI – bardzo użyteczna funkcja pozwalająca sumować tylko wybrane wiersze z danej kolumny wtedy gdy spełniony jest pewien warunek.

Argumenty funkcji **SUMA.JEŻELI**:

- ❖ **Zakres** – czyli co ma być porównywane z kryterium sumowania, inaczej mówiąc **gdzie** funkcja ma szukać.
- ❖ **Kryteria** – czyli **czego** funkcja ma szukać
- ❖ **Suma_zakres** – dane które funkcja będzie **sumować** jeżeli w tej samej linii Zakresu zawartość komórki jest taka sama jak zawartość komórki 'Kryteria'.

W tym przykładzie w komórkach L3:L6 zsumujemy wydatki w podziale na poszczególne kategorie.

Formuła: `=SUMA.JEŻELI($D:$D;$K3:F:F)`

		Wydatki				
mięsiąc	kategoria	Akcje motywacyjne	Kraj 1	Kraj 2	Kraj 3	Total
marzec	Kategoria 3	dodatkowy rabat	67			67
lutym	Kategoria 4	prezent za zakup powyżej X	401	70	122	593
marzec	Kategoria 1	dodatkowy rabat	837			837
styczeń	Kategoria 2	konkurs		790	332	1 122
styczeń	Kategoria 3	darmowe próbki		416		416
lutym	Kategoria 1	dodatkowy rabat			466	466
marzec	Kategoria 2	konkurs	671			671
lutym	Kategoria 3	konkurs		382	832	1 214
marzec	Kategoria 4	dodatkowy rabat	196		953	1 149
styczeń	Kategoria 3	prezent za zakup powyżej X		585		585
lutym	Kategoria 4	darmowe próbki		272		272

	Kraj 1	Kraj 2	Kraj 3	Total
Kategoria 1				
Kategoria 2				
Kategoria 3				
Kategoria 4				

Argumenty funkcji

SUMA.JEŻELI

Zakres: `$D:$D` = `{0;0;"Kategoria";"Kategoria 3";"Kategoria 4"}`

Kryteria: `$K3` = `"Kategoria 1"`

Suma_zakres: `F:F` = `{0;"Wydatki";"Kraj 1";67;257906699292;836,5955554}`

Dodaje komórki spełniające podane warunki lub kryteria.

Suma_zakres - faktycznie sumowane komórki. Jeśli pominięte, używane są komórki w zakresie.

Wynik formuły = 837

[Pomoc dotycząca tej funkcji](#)

OK Anuluj

Wprowadzono tu odpowiednie adresowanie absolutne, aby formułę można było skopiować do całej tabeli z sumami dla krajów i kategorii. W pola Zakres i Suma_zakres często wygodnie jest wprowadzać całe kolumny gdyż łatwiej wtedy będzie kopiować tą formułę do komórek niżej. Należy tego unikać jeżeli plik jest bardzo duży i wolno się przelicza, ponieważ może go to dodatkowo spowolnić.

Funkcje statystyczne

LICZ.JEŻELI (ang. COUNTIF)

LICZ.JEŻELI(zakres; kryteria) – zlicza tylko te komórki które w podanym zakresie, spełniają określone kryteria.

Argumenty funkcji **LICZ.JEŻELI**:

- ❖ **Zakres** – czyli co ma być porównywane z kryterium sumowania, inaczej mówiąc **gdzie** funkcja ma szukać.
- ❖ **Kryteria** – czyli **czego** funkcja ma szukać

Formuła: `=LICZ.JEŻELI(A:E;G5)`

Duży Lotek - wygrane				
Lp	Miasto	Data	Kolektura	Wygrana
1	Warszawa	02-06-2004	1/55	20 119 858,20
2	Kraków	30-11-2002	2/74	10 689 439,00
3	Głogów	06-09-2000	14/117	9 294 824,20
4	Tarnowskie Góry	01-11-2003	3/1133	9 251 255,70
5	Warszawa	16-11-2002	1/516	8 565 075,60
6	Białystok	11-05-2002	07-wrz	8 260 359,30
7	Łódź	25-10-2000	5/311	7 972 493,70
8	Sulechów	25-10-2000	14/21	7 972 493,70
9	Mierzęcice	23-09-2000	3/146	7 680 094,00
10	Łódź	14-05-2003	03-maj	7 575 498,30
11	Gdańsk	06-10-2001	8/286	7 540 425,10
12	Bychawa	20-03-2004	10/78	7 138 079,70
13	Legnica	10-04-2004	4/494	7 107 933,30
14	Lublin	10-03-2004	10/397	6 853 258,00

Miasto:	Ilość wygranych:	Średnia wygranych:
Warszawa	34	2806878,568
Kraków		
Białystok		
Lublin		
Łódź		
Poznań		
Rzeszów		
Szczecin		
Gdynia		
Kutno		
Opole		

Przy pomocy funkcji `licz.jeżeli` możemy sprawdzić ile było wygranych w totka w poszczególnych miastach. Typujemy zatem najczęściej miasto.

ILE.LICZB (ang. COUNT)

ILE.LICZB(zakres) – zlicza liczby w podanym zakresie.

Argumenty funkcji **ILE.LICZB**:

	A	B	C	D
1	Tabela 1			
2	Miasto	Kod przewozowy 1	Kod przewozowy 2	Kod przewozowy 3
3	Szczecin	Brak	32	42
4	Kraków	20	33	44
5	Rzeszów	21	Brak	40
6	Krosno	Brak	30	Brak
7	Kielce	28	39	45
8	Zabrze	29	Brak	46
9	Jasło	Brak	37	49
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Jak obliczyć ile kodów przewozowych (liczb) znajduje się na liście? Służy do tego funkcja statystyczna "ILE.LICZB"

15

- ❖ **Zakres** – czyli co ma być porównywane z kryterium sumowania, inaczej mówiąc **gdzie** funkcja ma szukać.

ILE.NIEPUSTYCH (ang. COUNTA)

ILE.NIEPUSTYCH(zakres) – zlicza wypełnione pola w podanym zakresie

Argumenty funkcji **ILE.NIEPUSTYCH**:

- ❖ **Zakres** – czyli co ma być porównywane z kryterium sumowania, inaczej mówiąc **gdzie** funkcja ma szukać.

	A	B	C	D
1	Tabela 1			
2	Miasto	Kod przewozowy 1	Kod przewozowy 2	Kod przewozowy 3
3	Wrocław	67	77	84
4	Lubin	66	71	86
5	Zielona Góra	63	70	80
6	Złotoryja			
7	Gubin	69		
8	Zgorzelec			88
9	Poznań	61	72	81
10				
11				
12				
13				

Oblicz w Tabeli 1, ile jest kodów przewozowych:

=ILE.NIEPUSTYCH(B3:D9)

Zagnieżdżanie funkcji

Dość często występuje potrzeba **użycia kilku funkcji na raz**, co jest nazywane także **zagnieżdżaniem funkcji**.

W poniższym przykładzie chcielibyśmy na podstawie dużej ilości imion ustalić płeć osób noszących te imiona. Zdecydowana większość imion kobiet używanych w Polsce kończy się na literę „a”, litera ta nie występuje natomiast na końcu imion męskich.

Poniżej rozwiązanie tego problemu przy użyciu funkcji **JEŻELI** i funkcji tekstowej **PRAWY**.

Funkcję **JEŻELI**, poznaliśmy już w tej lekcji, zacznijmy więc od funkcji **PRAWY**, wycina ona określoną ilość liter od prawej strony tekstu.

Imie	ostatnia litera	Płeć
Agata	a	
Marcin	n	
Łucja	a	
Ewelina	a	
Kamil	l	
Kamilia	a	
Wojciech	h	
Przemysław	w	
Agnieszka	a	
Dorota	a	
Marta	a	

Wycinamy 1 literę z prawej strony tekstu znajdującego się w komórce B3. (Ostatnia litera z tekstu Agata to „a”).

Imie	ostatnia litera	Płeć
Agata	a	Kobieta
Marcin	n	Mężczyzna
Łucja	a	Kobieta
Ewelina	a	Kobieta
Kamil	l	Mężczyzna
Kamilia	a	Kobieta
Wojciech	h	Mężczyzna
Przemysław	w	Mężczyzna
Agnieszka	a	Kobieta
Dorota	a	Kobieta
Marta	a	Kobieta

W komórce D3 zgodnie z poniższym rysunkiem wprowadzamy funkcję **JEŻELI**, która gdy w komórce C3 znajduje się litera „a” daje rezultat: „Kobieta”, a przeciwnym wypadku „Mężczyzna”.

Ważne

Należy zwrócić uwagę, że w przypadku wprowadzania jakiegokolwiek tekstu do paska formuły tekst ten **musi być bezwzględnie wpisany w cudzysłowie**. W pewnym uproszczeniu można powiedzieć, że jako tekst traktowane są tu wszelkie wartości nie będące liczbami lub adresami komórek. Także spacja traktowana jest jak tekst i wymaga cudzysłowu.

Teraz spróbujemy uzyskać ten sam wynik przy pomocy jednej, a nie dwóch funkcji.

Dla ułatwienia skopiujemy pierwszą z formuł. Wchodzimy w komórkę C3 i zaznaczamy znajdującą się w niej formułę pomijając znak równości.

Imie	ostatnia litera	Płeć
Agata	=PRAWY(B3)	Kobieta

Kopiujemy zaznaczoną formułę (wciskając Ctrl+C), po czym wychodzimy z komórki wciskając klawisz Esc.

Wchodzimy do komórki D3, gdzie zaznaczamy adres C3 i wklejamy skopiowaną wcześniej formułę (Ctrl+V) w jego miejsce (adres zostanie automatycznie usunięty).

	A	B	C
1			
2		Imie	ostatnia litera
3		Agata	=JEŻELI(C3="a";"Kobieta";"Mężczyzna")

W ten sposób uzyskaliśmy funkcję zagnieżdżoną. Kolumna C nie jest już dłużej nam potrzebna.

	A	B	C
1			
2		Imie	ostatnia litera
3		Agata	=JEŻELI(PRAWY(B3)="a";"Kobieta";"Mężczyzna")

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Imie	Płeć				
3		Agata	Kobieta				
4		Marcin	Mężczyzna				
5		Łucja	Kobieta				
6		Ewelina	Kobieta				
7		Kamil	Mężczyzna				
8		Kamilia	Kobieta				
9		Wojciech	Mężczyzna				
10		Przemysław	Mężczyzna				
11		Agnieszka	Kobieta				
12		Dorota	Kobieta				
13		Marta	Kobieta				

Po skopiowaniu formuły do poniższych wierszy i skasowaniu kolumny C z ostatnimi literami powinniśmy uzyskać taki widok.

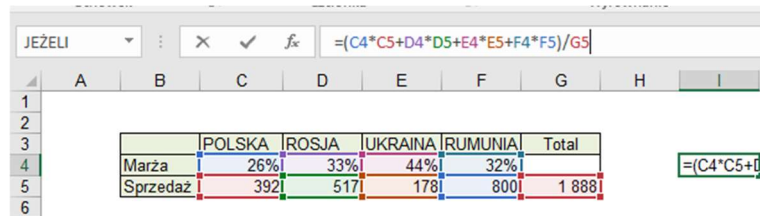
Zaawansowani użytkownicy Excela od razu wprowadzają wiele zagnieżdżonych funkcji, zaprezentowany powyżej sposób jest najbardziej użyteczny dla początkujących i pozwala zrozumieć logikę łączenia funkcji.

SUMA.ILOCZYNÓW (ang. SUMPRODUCT)

W poniższym przykładzie mamy dane wartości sprzedaży i marży procentowej dla 4 krajów, obliczyliśmy już sumę sprzedaży, teraz chcemy obliczyć marżę procentową dla sumy tych krajów. Oczywiście użycie funkcji **ŚREDNIA** nie dałoby właściwego rozwiązania ze względu na to że sprzedaż w krajach ma różne wielkości i kraje te w różny sposób wpływają na marżę całościową.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3			POLSKA	ROSJA	UKRAINA	RUMUNIA	Total
4		Marża	26%	33%	44%	32%	
5		Sprzedaż	392	517	178	800	1 888
6							

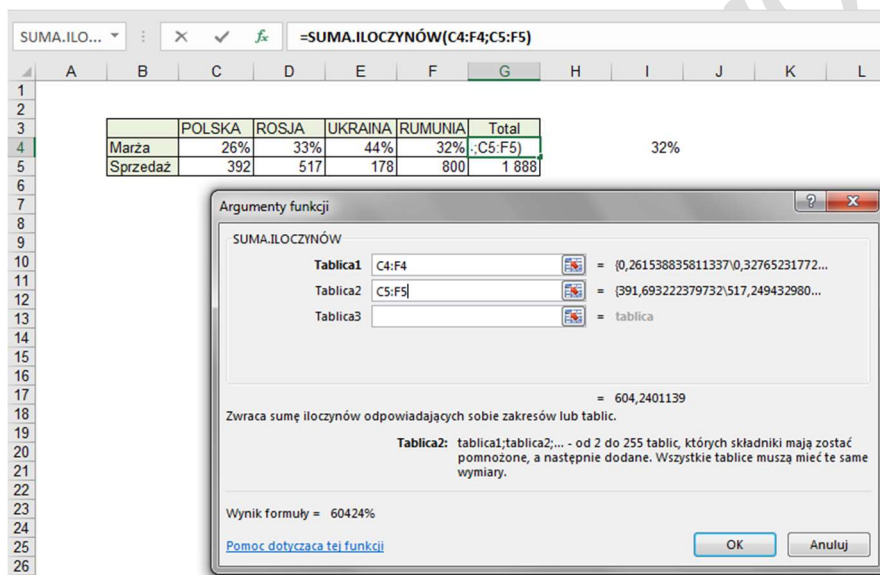
W tym przykładzie moglibyśmy mozolnie wprowadzić formułę przemnażającą sprzedaż z każdego kraju przez marżę w kraju tym uzyskaną i podzielić to przez sumę sprzedaży, formuła taka jest pokazana w komórce I4.



	POLSKA	ROSJA	UKRAINA	RUMUNIA	Total
Marża	26%	33%	44%	32%	
Sprzedaż	392	517	178	800	1 888

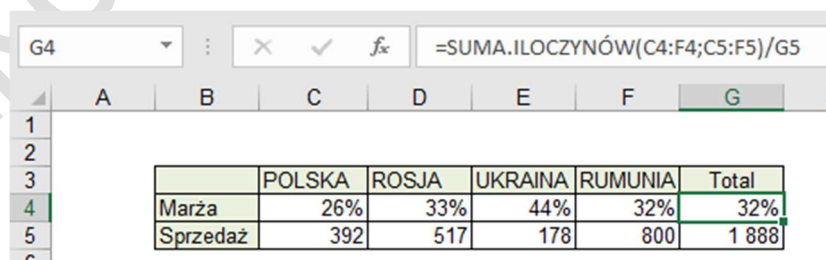
Dzięki **Sumie iloczynów** formuła ta zostanie wprowadzona szybciej, ograniczymy ryzyko błędu, a w przypadku dodania kolejnego kraju nie będzie konieczności dokonywania zmian w formule.

Stajemy w komórce G4, wybieramy funkcję **SUMA.ILOCZYNÓW** i wprowadzamy adresy tak jak na poniższym rysunku.



	POLSKA	ROSJA	UKRAINA	RUMUNIA	Total
Marża	26%	33%	44%	32%	32%
Sprzedaż	392	517	178	800	1 888

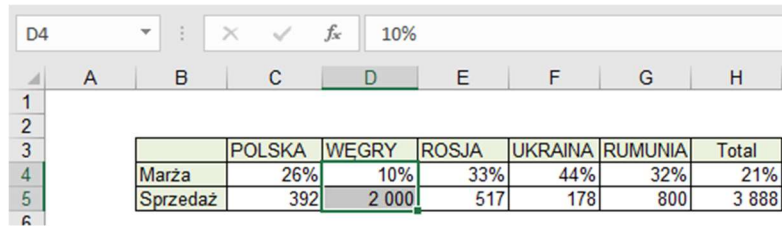
Aby uzyskać średnią ważoną wystarczy na końcu formuły dopisać dzielenie przez sumę sprzedaży znajdującą się w komórce G5.



	POLSKA	ROSJA	UKRAINA	RUMUNIA	Total
Marża	26%	33%	44%	32%	32%
Sprzedaż	392	517	178	800	1 888

Właściwy wynik to 32%, taki sam jak uzyskaliśmy korzystając z formuły.

Na koniec dodajmy jeszcze kolumnę pomiędzy Polską a Rosją wprowadzając do niej nowe dane. Średnia ważona marża w H4 aktualizowana jest na bieżąco.



	POLSKA	WEGRY	ROSJA	UKRAINA	RUMUNIA	Total
Marża	26%	10%	33%	44%	32%	21%
Sprzedaż	392	2 000	517	178	800	3 888

Funkcje wyszukiwania i adresu

PODAJ.POZYCJĘ (ang. MATCH)

PODAJ.POZYCJĘ (szukana wartość; przeszukiwana tabela; typ_porównania) – funkcja wyszukuje wiersz w tabeli (przeszukiwana tabela), który spełnia określone kryterium (szukana wartość). Funkcja **PODAJ.POZYCJĘ** posiada argument **typ porównania**:

Jeśli argument **typ_porównania** jest równy 1, **PODAJ.POZYCJĘ** znajdzie największą wartość, która jest mniejsza lub równa wartości szukana_wartość. Przeszukiwana_tab musi być uporządkowana w kolejności rosnącej: ...-2, -1, 0, 1, 2,...A-Z, FAŁSZ, PRAWDA.

Jeśli typ_porównania jest równy 0, funkcja **PODAJ.POZYCJĘ** znajdzie pierwszą wartość dokładnie równą wartości szukana_wartość. W tym przypadku w Przeszukiwana_tab porządek może być dowolny.

Jeśli typ_porównania jest równy -1, funkcja **PODAJ.POZYCJĘ** znajdzie najmniejszą wartość, która jest większa lub równa szukana_wartość. W Przeszukiwana_tab porządek musi być malejący: PRAWDA, FAŁSZ, Z-A,...2, 1, 0, -1, -2,..., itd.

WYSZUKAJ.PIONOWO (ang. VLOOKUP)

WYSZUKAJ.PIONOWO(szukana_wartość; tabela_tablica; nr_indeksu_kolumny; [przeszukiwany_zakres]).

Argumenty funkcji:

- ❖ szukana_wartość -- komórka, w której wpisywana jest szukana wartość,
- ❖ tabela_tablica -- przeszukiwana baza danych,
- ❖ nr_indeksu_kolumny -- numer (indeks) tej kolumny z bazy danych, w której chcesz szukać wyniku,
- ❖ przeszukiwany_zakres - mówi, czy chcemy znaleźć dokładnie taką samą wartość, jak wpisana w odniesieniu (FAŁSZ) czy pierwszą najbliższą (PRAWDA).

Ważne

Kolumna, której dotyczy odniesienie, musi być w bazie danych umieszczona jako pierwsza w bazie danych i musi być **posortowana** (tylko w przypadku wyboru argumentu Kolumna = PRAWDA).

Ćwiczenie 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Nazwisko	Imię	Płeć	Data zatrudnienia	Wiek	Pensja				
1										
2	Lis	Paweł	m	2003-12-15	31	899				
3	Wilk	Leon	m	2004-01-01	42	1098				
4	Kruk	Anna	k	2001-09-01	21	1200				
5	Żbik	Antoni	m	1997-12-01	26	2075				
6	Żmija	Zofia	k	1998-12-01	43	1389				
7	Okoń	Barbara	k	1999-07-01	31	1756				
8	Motyl	Jan	m	2000-03-01	37	1896				
9	Wrona	Iwona	k	2001-04-01	29	907				
10	Karp	Wojciech	m	2002-07-01	31	2894				
11	Dzik	Mateusz	m	1994-11-01	39	3908				
12	Zebra	Monika	k	1995-10-01	40	4098				
13	Foka	Barbara	k	1996-11-15	31	2890				
14	Sroka	Iwona	k	1997-11-10	52	1298				
15	Mucha	Romuald	m	1997-03-01	39	1190				
16	Hiena	Barbara	k	1998-03-01	27	1750				
17	Stoń	Alfred	m	1999-04-01	19	1285				
18	Paw	Tymoteusz	m	1994-08-01	48	1067				
19	Zając	Monika	k	1995-05-15	31	1509				
20	Królik	Katarzyna	k	1996-01-01	37	1321				
21	Dudek	Danuta	k	1997-08-01	28	2098				

Pracownik	Lis
Pensja	=WYSZUKAJ.PIONOWO(I3;A1:F21;6;FAŁSZ)
Wiek	

Wykorzystując mechanizm funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO wykonaj wyszukiwarkę, która dla podanego nazwiska pracownika będzie zwracała jego wiek i pensję.

W tym przykładzie funkcja będzie wyglądała następująco:

- ❖ **szukana_wartość** -- znajduje się w komórce I3
- ❖ **tabela_tablica** – to cała tabela danych, czyli zakres komórek od A1 do F21
- ❖ **nr_indeksu_kolumny** -- to 6 czyli wynikiem mają być dane z 6 kolumny licząc od kolumny z szukaną wartością, ten argument zawsze jest wartością liczbową
- ❖ **przeszukiwany_zakres** –interesują nas w tym przypadku tylko dokładne dane, więc wybieramy dopasowanie typu FAŁSZ

Dla Pensji będzie to wyglądało tak:

Pracownik	Lis
Pensja	899,00 zł
Wiek	=WYSZUKAJ.PIONOWO(I3;A1:F21;5;FAŁSZ)

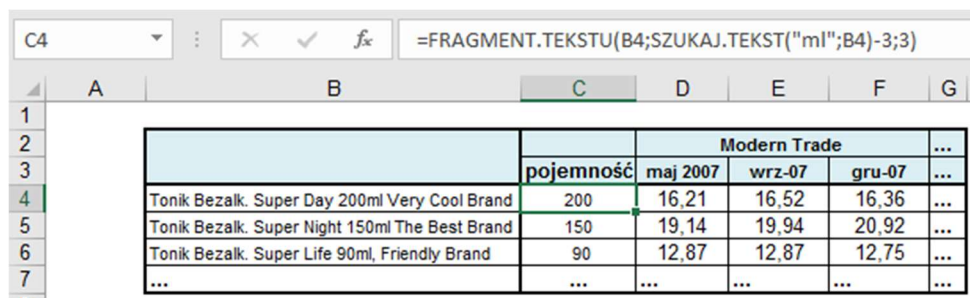
Zmienia się tylko argument nr_indeksu_kolumny, teraz przyjmuje on wartość 5, gdyż pensja znajduje się w kolumnie 5 licząc od kolumny z nazwiskiem.

SZUKAJ.TEKST, FRAGMENT.TEKSTU (ang. SEARCH, MID)

W poniższym przykładzie znajduje się fragment listy z cenami konkurencji, jaka pewna firma otrzymała od agencji badawczej. Niestety pojemności produktów były częścią nazwy, co znacznie utrudniło porównywanie cen produktów. Ponieważ produktów objętych badaniem było kilka tysięcy zdecydowano się użyć funkcji tekstowych, aby wyodrębnić pojemność.

Użyto dwóch funkcji tekstowych najpierw użyto funkcję **SZUKAJ.TEKST()** - wyszukiwany jest tekst ml, który następuje po pojemności danego produktu, wynikiem działania na funkcję **SZUKAJ.TEKST()**, nałożona jest funkcja

FRAGMENT.TEKSTU(), która wycina 3 znaki z nazwy produktu znajdujące się o 3 w lewo od miejsca w którym został znaleziony tekst ml.



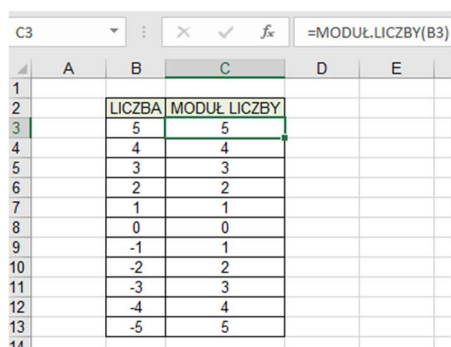
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Wynikiem działania powyżej opisanych funkcji jest nie liczba lecz tekst, który w przypadku produktów o pojemności poniżej 100ml zaczyna się od spacji.

Aby móc dokonywać operacji matematycznych na pojemności, należy całą kolumnę C zamienić na wartości (skopiować i wkleić w to samo miejsce wartości), po czym korzystając z operacji zamień (**Ctrl+H**) zamienić znak spacja na nic (niczego nie wpisując w okienko „Zamień na:”).

MODUŁ.LICZBY (ang. ABS)

Moduł liczby to funkcja używana w matematyce, nazywana jest także **wartością bezwzględną**. Funkcja ta ma **jeden argument**, który może być tylko liczbą (lub adresem, lub inną funkcją dającą w wyniku liczbę). Funkcja ta dla liczb dodatnich nie zmienia ich wartości a **dla liczb ujemnych zmienia znak na dodatni**.



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

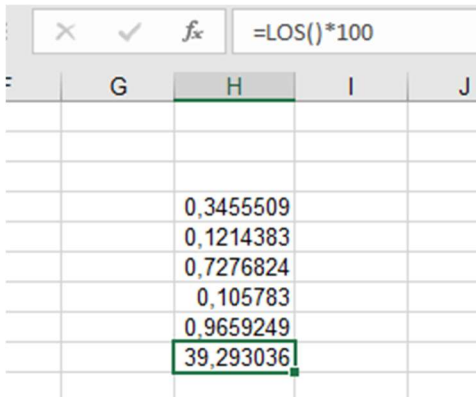
Przykład: **MODUŁ.LICZBY(-5)=5**

Jest to jedna z wielu funkcji w Excelu, które można łatwo zastąpić używając prostych symboli matematycznych. W tym przypadku potęgowania. Najpierw należy podnieść liczbę do potęgi 2 (lub innej parzystej) a potem wynik pierwiastkować pierwiastkiem 2 stopnia (lub innego takiego samego jak potęga).

$$(-5)^{2^{(1/2)}}=5$$

LOS (ang. RAND)

Funkcja **losuje wartość z przedziału od 0 do 1**. Ponieważ losowanie odbywa się od nowa przy każdym przeliczeniu arkusza, najlepiej jest od razu zamienić ją na wartości, w przeciwnym razie losowanie nowych wartości przy każdej zmianie danych w pliku, może znacznie spowolnić działanie komputera. Często wynik tej funkcji przemnaża się je lub dzieli aby uzyskać rząd wielkości liczb który nas interesuje np. =los()*1000 lub =0,5+los()/10



The screenshot shows a portion of an Excel spreadsheet. The formula bar at the top displays the formula `=LOS()*100`. The spreadsheet grid shows columns G, H, I, and J. Column H contains a list of six decimal values: 0,3455509, 0,1214383, 0,7276824, 0,105783, 0,9659249, and 39,293036. The last cell, containing 39,293036, is highlighted with a green border.

	G	H	I	J
		0,3455509		
		0,1214383		
		0,7276824		
		0,105783		
		0,9659249		
		39,293036		

Funkcja bywa używana najczęściej do tworzenia różnorodnych danych, które wyglądają realistycznie, większość danych w tym szkoleniu powstała przy użyciu tej funkcji.

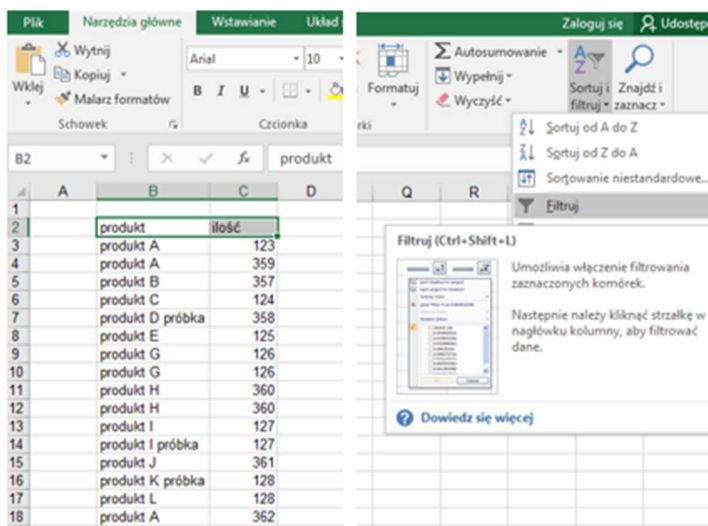
Szkolenia.comarch.pl

Wyszukiwanie danych

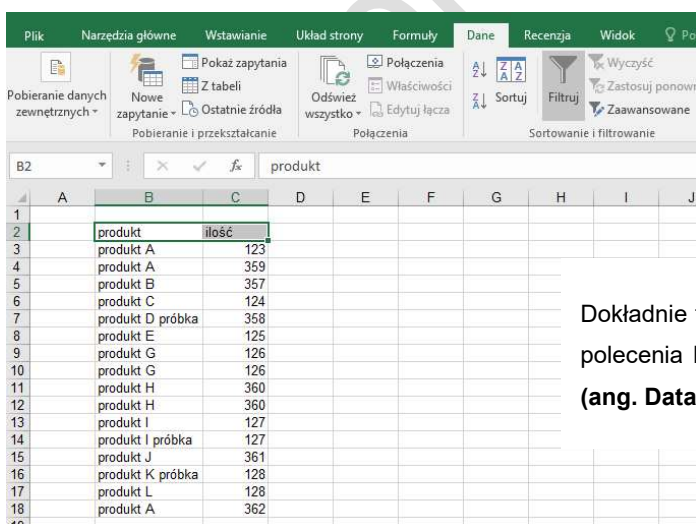
Filtr (ang. Filter)

Filtrowanie danych w arkuszu umożliwia szybkie wyświetlenie tylko pożądaných wartości. Można filtrować jedną lub więcej kolumn danych. Dzięki funkcji filtrowania można decydować nie tylko o tym, co zostanie wyświetlone na ekranie, ale również o tym, co zostanie wykluczone z widoku. Filtrowanie można przeprowadzić na podstawie opcji wybranych z listy; można również utworzyć filtry specjalne zwracające dokładnie te dane, które zostaną zdefiniowane przez użytkownika.

Jeśli chcemy włączyć **Filtr** najlepiej jest zacząć od wybrania komórek, w których znajdują się **nagłówki tabeli**, która ma być filtrowana, można też wybrać cały wiersz, w którym znajdują się nagłówki naszej tabeli.

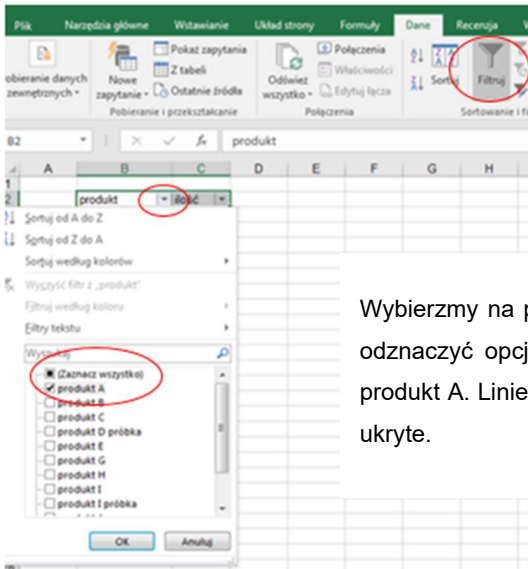


Po wybraniu nagłówków włączamy filtr wybierając z karty **Narzędzia główne**, **Sortuj i Filtruj**, **Filtruj** (ang. Home / Sort & Filter).



Dokładnie ten sam efekt da wybranie polecenia **Filtruj** z karty **Dane Dane** (ang. Data / Filter).

To że filtr jest włączony widać po pojawieniu się szarych kwadracików ze strzałkami w komórkach nagłówków tabeli. Klikając na ten kwadracik otworzymy okienko, w którym możemy wybierać spośród opcji filtrowania.



Wybermy na początek produkt A, aby to zrobić musimy najpierw odznaczyć opcję (Zaznacz wszystko) po czym zaznaczamy tylko produkt A. Linie tabeli zawierające wszystkie inne produkty zostaną ukryte.

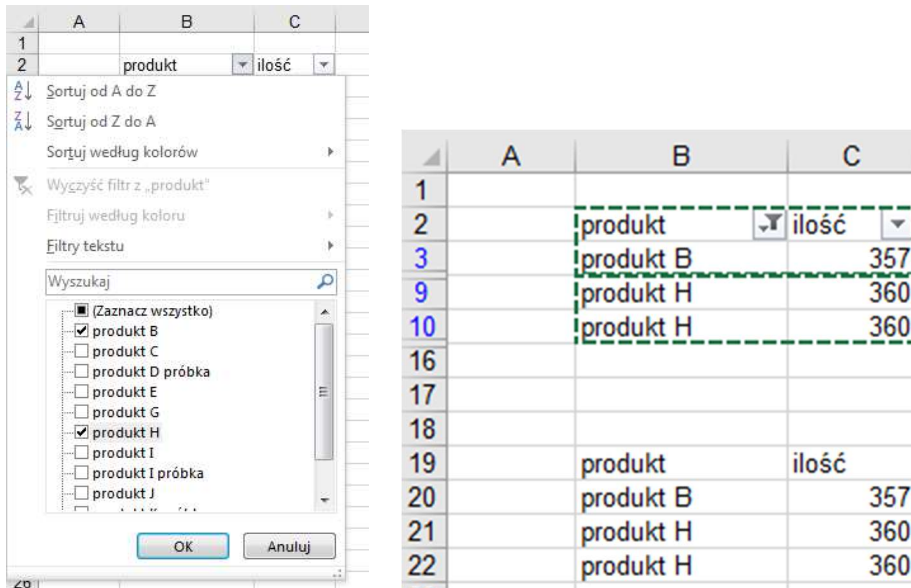
	A	B	C
1			
2		produkt	ilość
3		produkt A	123
4		produkt A	359
18		produkt A	362
19			

Po ukryciu poprzez filtr pozostałych produktów możemy wykonywać operacje tylko na produkcie A, np zsumować ilości produktów lub skasować ten produkt zaznaczając wszystkie linie. Linie ukryte nie zostaną skasowane.

Aby skasować linie po ich zaznaczeniu należy kliknąć prawym klawiszem myszy na jednym ze znaczników wiersza w tym przypadku np. na cyferce 3, 4 lub 18 i wybrać polecenie **Usuń wiersz**, skasowane zostaną 3 linie zawierające produkt A i dane dla niego, pozostałe linie nie zostaną zmienione. Będzie je można znowu zobaczyć po wybraniu w filtrze opcji wszystkie bądź po wyłączeniu filtra.

	A	B	C
1			
2		produkt	ilość
3		produkt B	357
4		produkt C	124
5		produkt D próbka	358
6		produkt E	125
7		produkt G	126
8		produkt G	126
9		produkt H	360
10		produkt H	360
11		produkt I	127
12		produkt I próbka	127
13		produkt J	361
14		produkt K próbka	128
15		produkt L	128
16			

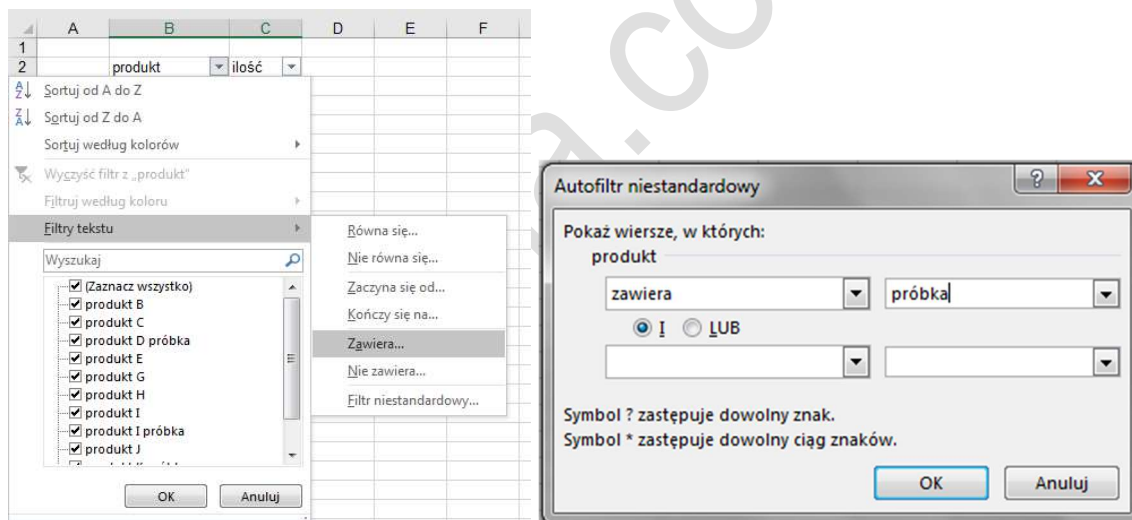
Teraz wybieramy tylko produkty B i H i kopiujemy je poniżej tabeli. Zwróćmy uwagę, że skopiowały się tylko wyszukane produkty.



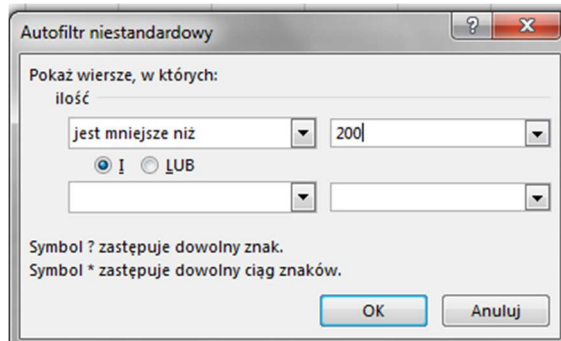
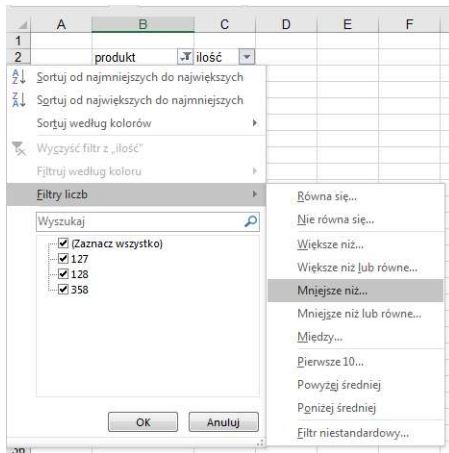
Produkty znajdujące się pomiędzy B i H nie zostały skopiowane.

Jeśli z Menu filtru wybierzemy opcje **Filtry tekstu** wyświetlone zostaną dodatkowe opcje.

Spośród nich bardzo użyteczna jest opcja **Zawiera...**, dzięki niej można np. pokazać wszystkie produkty zawierające w nazwie słowo próbka, (słowo to należy wpisać w okienko obok).



Kolejnym krokiem będzie kliknięcie na symbol filtra w komórce C2 i wybranie pozycji **Filtry liczb**, dla kolumn zawierających dane liczbowe dostępne są inne opcje filtrowania. Wybierzemy **Mniejsze niż...** i oknie **Autofiltr niestandardowy** wpisujemy 200).



	A	B	C
1			
2		produkt	ilość
12		produkt I próbka	127
14		produkt K próbka	128

W ten sposób uzyskaliśmy listę produktów **które spełniają oba warunki**: w nazwie mają słowo „próbka” i jednocześnie ich ilość jest poniżej 200.

Dla większych tabel w taki właśnie sposób można łączyć wiele filtrów.

Filtr wyłączamy dokładnie tak samo jak go włączyliśmy. **Narzędzia główne, Sortuj i Filtruj** lub **Filtruj** z karty **Dane**. Filtr działa **tylko do pierwszej pustej linii**, jeśli pusta linia występuje w środku tabeli, część tabeli za pustą linią nie jest filtrowana.

Filtr zaawansowany

Aby przefiltrować zakres komórek, używając złożonych należy użyć polecenia **Zaawansowane (ang. Advanced)** w grupie **Sortowanie i filtrowanie** na karcie **Dane**.

W działaniu poleceń **Zaawansowane** i **Filtruj** występuje kilka istotnych różnic. Polecenie **Zaawansowane** wyświetla okno dialogowe **Filtr zaawansowany (ang. Advanced Filter)** zamiast menu **Autofiltr**.

Wpisz zaawansowane kryteria w oddzielnym zakresie kryteriów w arkuszu, powyżej zakresu komórek lub tabeli z danymi do przefiltrowania. Program Microsoft Office Excel używa oddzielnego zakresu kryteriów w oknie dialogowym **Filtr zaawansowany** jako źródła dla zaawansowanych kryteriów.

Przykład: zakres kryteriów (A1:C4) i zakres danych (A6:C10) używane w poniższych procedurach

A	B	C
Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
Napoje	Jaworski	5122 zł
Mięso	Ciesielska	450 zł
bakalie	Bator	6328 zł

Bakalie	Ciesielska	6544 zł

Wpisywanie tekstu lub wartości przy użyciu znaku równości

Podczas wpisywania tekstu lub wartości w komórce znak równości (=) oznacza formułę, dlatego program Excel oblicza wartość takiego wpisu. Może to jednak powodować uzyskanie nieoczekiwanych wyników filtrowania. Aby wskazać, że znak równości jest operatorem porównania tekstu lub wartości, należy w odpowiedniej komórce zakresu kryteriów wpisać kryteria w postaci wyrażenia tekstowego:

`"=wpis"`

Gdzie *wpis* oznacza tekst lub wartość do znalezienia. Na przykład:

Wpis w komórce	Wynik wyświetlony w programie Excel
<code>"=Ciesielska"</code>	=Ciesielska
<code>"=3000"</code>	=3000

Rozważanie uwzględniania wielkości liter

Podczas filtrowania danych tekstowych program Excel nie rozróżnia wielkich i małych liter. Za pomocą formuły można jednak przeprowadzić wyszukiwanie z uwzględnieniem wielkości liter. Aby uzyskać przykład, zobacz Filtrowanie przy użyciu kryteriów zawierających symbole wieloznaczne w celu znalezienia wartości tekstowych, które mają wspólne niektóre znaki, a inne znaki mają różne.

Używanie wstępnie zdefiniowanych nazw

Można nadać nazwę **Kryteria** zakresowi, a odniesienie do zakresu pojawi się automatycznie w polu **Zakres kryteriów**. Można także zdefiniować nazwę **Baza danych** dla zakresu danych, które mają być filtrowane, i zdefiniować nazwę **Wyodrębnianie** dla obszaru, gdzie chcesz wkleić wiersze, a zakresy te pojawią się automatycznie w polach, odpowiednio, **Zakres listy** i **Kopiuj do**.

Tworzenie kryteriów przy użyciu formuły

Jako kryterium można użyć wartości obliczonej, będącej wynikiem formuły. Warto zapamiętać następujące ważne kwestie:

Formuła musi dawać w wyniku wartość PRAWDA lub FAŁSZ.

Ponieważ jest używana formuła, należy wprowadzić ją w standardowy sposób. Nie należy wpisywać wyrażenia typu:

`"=wpis"`

Nie należy używać etykiety kolumny jako etykiety kryteriów. Etykiety kryteriów należy pozostawić puste. Można również użyć etykiety niebędącej etykietą kolumny w zakresie (w poniższych przykładach są to Obliczona średnia i Dokładne dopasowanie).

Jeśli w formule zamiast względnego odwołania do komórki lub nazwy zakresu jest używana etykieta kolumny, w komórce zawierającej kryterium program Excel wyświetla wartość błędu, taką jak #NAZWA? lub #ARG!. Ten błąd można zignorować, ponieważ nie wpływa on na sposób filtrowania zakresu.

W formule używanej dla kryteriów w celu odwołania się do odpowiedniej komórki w pierwszym wierszu musi zostać użyte odwołanie względne. W przykładzie podanym w sekcji Filtrowanie przy użyciu formuły w celu znalezienia wartości większych niż średnia wszystkich wartości w zakresie danych należałoby użyć odwołania C7, a w przykładzie podanym w sekcji Filtrowanie przy użyciu formuły w celu znalezienia tekstu w wyszukiwaniu z uwzględnieniem wielkości liter — odwołania A7. Wszystkie inne odwołania w formule muszą być odwołaniami bezwzględnymi

Filtrowanie przy użyciu wielu kryteriów w jednej kolumnie — dowolne kryteria mogą być prawdziwe

Operator logiczny: (Sprzedawca = „Ciesielska” LUB Sprzedawca = „Bator”)

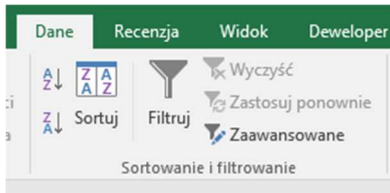
Wstaw nad zakresem przynajmniej trzy puste wiersze, które mogą posłużyć jako zakres kryteriów. Zakres kryteriów musi mieć etykiety kolumn. Dopilnuj, aby między wartościami kryteriów a zakresem był przynajmniej jeden pusty wiersz.

A	B	C
Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
Napoje	Jaworski	5122 zł
Mięso	Ciesielska	450 zł
bakalie	Bator	6328 zł
Bakalie	Ciesielska	6544 zł

Aby znaleźć wiersze spełniające wiele kryteriów dla jednej kolumny, należy wpisać kryteria bezpośrednio jedno pod drugim w oddzielnych wierszach zakresu kryteriów. W tym przykładzie należy wpisać:

	A	B	C
1	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
2		="=Ciesielska"	
3		="=Bator"	

Kliknij komórkę w zakresie. W tym przykładzie kliknij dowolną komórkę w zakresie A6:C10.



Na karcie **Dane** w grupie **Sortowanie i filtrowanie** kliknij przycisk **Zaawansowane**.

Wykonaj jedną z następujących czynności:

- Aby filtrować zakres przy użyciu ukrywania wierszy nieodpowiadających określonym kryteriom, kliknij polecenie **Filtruj listę na miejscu**.
- Aby filtrować zakres przez kopiowanie wierszy spełniających podane kryteria do innego obszaru arkusza, kliknij przycisk **Kopiuj w inne miejsce**, kliknij w polu **Kopiuj do**, a następnie kliknij lewy górny narożnik obszaru, w którym chcesz wkleić wiersze.

Ważne

Podczas kopiowania przefiltrowanych wierszy do innej lokalizacji można określić, które kolumny mają zostać uwzględnione w operacji kopiowania. Przed rozpoczęciem filtrowania skopiuj etykiety żądanych kolumn do pierwszego wiersza obszaru, w którym mają zostać wklejone przefiltrowane wiersze. Po zakończeniu filtrowania w polu **Kopiuj do** umieść odwołanie do skopiowanych etykiet kolumn. Skopiowane wiersze będą wtedy obejmowały tylko kolumny, których etykiety skopiowano.

W polu **Zakres kryteriów** wprowadź odwołanie dla zakresu kryteriów, włączając w to etykiety kryteriów. W tym przykładzie należy wprowadzić odwołanie $\$A\$1:\$C\3 .

Aby podczas zaznaczania zakresu kryteriów tymczasowo schować okno dialogowe **Filtr zaawansowany**, kliknij przycisk

Zwiń okno dialogowe .

W tym przykładzie wynik filtrowania zakresu danych będzie następujący:

	A	B	C
6	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
8	Mięso	Ciesielska	450 zł
9	bakalie	Bator	6328 zł
10	Bakalie	Ciesielska	6544 zł

Filtrowanie przy użyciu wielu kryteriów w wielu kolumnach — wszystkie kryteria muszą być prawdziwe

Operator logiczny: (Typ = "Bakalie" ORAZ Sprzedaż > 1000)

Wstaw nad zakresem przynajmniej trzy puste wiersze, które mogą posłużyć jako zakres kryteriów. Zakres kryteriów musi mieć etykiety kolumn. Dopilnuj, aby między wartościami kryteriów a zakresem był przynajmniej jeden pusty wiersz.

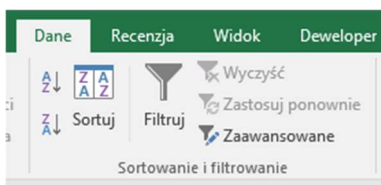
Przykład będzie bardziej zrozumiały po skopiowaniu go do pustego arkusza.

A	B	C
Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
Napoje	Jaworski	5122 zł
Mięso	Ciesielska	450 zł
bakalie	Bator	6328 zł
Bakalie	Ciesielska	6544 zł

Aby znaleźć wiersze spełniające wiele kryteriów w wielu kolumnach, należy wpisać wszystkie kryteria w tym samym wierszu zakresu kryteriów. W tym przykładzie należy wpisać:

	A	B	C
1	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
2	"=Bakalie"		>1000

Kliknij komórkę w zakresie. W tym przykładzie kliknij dowolną komórkę w zakresie A6:C10.




Na karcie **Dane** w grupie **Sortowanie i filtrowanie** kliknij przycisk **Zaawansowane**.

Wykonaj jedną z następujących czynności:

- Aby filtrować zakres przy użyciu ukrywania wierszy nieodpowiadających określonym kryteriom, kliknij polecenie **Filtruj listę na miejscu**.
- Aby filtrować zakres przez kopiowanie wierszy spełniających podane kryteria do innego obszaru arkusza, kliknij przycisk **Kopiuj w inne miejsce**, kliknij w polu **Kopiuj do**, a następnie kliknij lewy górny narożnik obszaru, w którym chcesz wkleić wiersze.

W polu **Zakres kryteriów** wprowadź odwołanie dla zakresu kryteriów, włączając w to etykiety kryteriów. W tym przykładzie należy wprowadzić odwołanie $\$A\$1:\$C\2 .

Aby podczas zaznaczania zakresu kryteriów tymczasowo schować okno dialogowe **Filtr zaawansowany**, kliknij przycisk **Zwiń okno dialogowe** .

W tym przykładzie wynik filtrowania zakresu danych będzie następujący:

	A	B	C
6	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
9	bakalie	Bator	6328 zł
10	Bakalie	Ciesielska	6544 zł

Filtrowanie przy użyciu wielu kryteriów w wielu kolumnach — dowolne kryteria mogą być prawdziwe

Operator logiczny: (Typ = "Bakalie" LUB Sprzedawca = "Ciesielska")

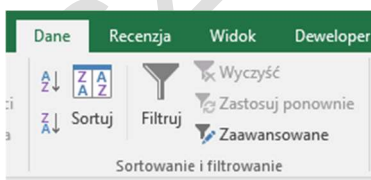
Wstaw nad zakresem przynajmniej trzy puste wiersze, które mogą posłużyć jako zakres kryteriów. Zakres kryteriów musi mieć etykiety kolumn. Dopilnuj, aby między wartościami kryteriów a zakresem był przynajmniej jeden pusty wiersz.

A	B	C
Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
Napoje	Jaworski	5122 zł
Mięso	Ciesielska	450 zł
bakalie	Bator	6328 zł
Bakalie	Ciesielska	6544 zł

Aby znaleźć wiersze spełniające wiele kryteriów w wielu kolumnach (przy czym dowolne kryteria mogą być prawdziwe), należy wpisać kryteria w różnych kolumnach i wierszach zakresu kryteriów. W tym przykładzie należy wpisać:

	A	B	C
1	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
2	"=Bakalie"		
3		"=Bator"	

- ❖ Kliknij komórkę w zakresie. W tym przykładzie kliknij dowolną komórkę w zakresie A6:C10.




- ❖ Na karcie **Dane** w grupie **Sortowanie i filtrowanie** kliknij przycisk **Zaawansowane**.

Wykonaj jedną z następujących czynności:

- ❖ Aby filtrować zakres przy użyciu ukrywania wierszy nieodpowiadających określonym kryteriom, kliknij polecenie **Filtruj listę na miejscu**.

- ❖ Aby filtrować zakres przez kopiowanie wierszy spełniających podane kryteria do innego obszaru arkusza, kliknij przycisk **Kopiuj w inne miejsce**, kliknij w polu **Kopiuj do**, a następnie kliknij lewy górny narożnik obszaru, w którym chcesz wkleić wiersze.

W polu **Zakres kryteriów** wprowadź odwołanie dla zakresu kryteriów, włączając w to etykiety kryteriów. W tym przykładzie należy wprowadzić odwołanie $\$A\$1:\$B\3 .

Aby podczas zaznaczania zakresu kryteriów tymczasowo schować okno dialogowe **Filtr zawansowany**, kliknij przycisk **Zwiń okno dialogowe** . W tym przykładzie wynik filtrowania zakresu danych będzie następujący:

	A	B	C
6	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
9	bakalie	Bator	6328 zł
10	Bakalie	Ciesielska	6544 zł

Filtrowanie przy użyciu wielu zestawów kryteriów — każdy zestaw zawiera kryteria dla wielu kolumn

Operator logiczny: ((Sprzedawca = "Ciesielska" ORAZ Sprzedaż >3000) LUB (Sprzedawca = "Bator" ORAZ Sprzedaż > 1500))

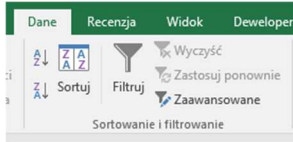
Wstaw nad zakresem przynajmniej trzy puste wiersze, które mogą posłużyć jako zakres kryteriów. Zakres kryteriów musi mieć etykiety kolumn. Dopilnuj, aby między wartościami kryteriów a zakresem był przynajmniej jeden pusty wiersz.

A	B	C
Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
Napoje	Jaworski	5122 zł
Mięso	Ciesielska	450 zł
bakalie	Bator	6328 zł
Bakalie	Ciesielska	6544 zł

Aby znaleźć wiersze spełniające wiele zestawów kryteriów (gdy każdy zestaw zawiera kryteria dla wielu kolumn), należy wpisać każdy zestaw kryteriów w oddzielnej kolumnie i wierszu. W tym przykładzie należy wpisać:


	A	B	C
1	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
2		"=Ciesielska"	>3000
3		"=Bator"	>1500

- ❖ Kliknij komórkę w zakresie. W tym przykładzie kliknij dowolną komórkę w zakresie A6:C10.



- ❖ Na karcie **Dane** w grupie **Sortowanie i filtrowanie** kliknij przycisk **Zaawansowane**.

Wykonaj jedną z następujących czynności:

- ❖ Aby filtrować zakres przy użyciu ukrywania wierszy nieodpowiadających określonym kryteriom, kliknij polecenie **Filtruj listę na miejscu**.
- ❖ Aby filtrować zakres przez kopiowanie wierszy spełniających podane kryteria do innego obszaru arkusza, kliknij przycisk **Kopiuj w inne miejsce**, kliknij w polu **Kopiuj do**, a następnie kliknij lewy górny narożnik obszaru, w którym chcesz wkleić wiersze.
- ❖ W polu **Zakres kryteriów** wprowadź odwołanie dla zakresu kryteriów, włączając w to etykiety kryteriów. W tym przykładzie należy wprowadzić odwołanie $\$A\$1:\$C\3 .
- ❖ Aby podczas zaznaczania zakresu kryteriów tymczasowo schować okno dialogowe **Filtr zaawansowany**, kliknij przycisk **Zwiń okno dialogowe** . W tym przykładzie wynik filtrowania zakresu danych będzie następujący:

	A	B	C
6	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
9	bakalie	Bator	6328 zł
10	Bakalie	Ciesielska	6544 zł

Filtrowanie przy użyciu wielu zestawów kryteriów — każdy zestaw zawiera kryteria dla jednej kolumny

Operator logiczny: ((Sprzedaż > 6000 ORAZ Sprzedaż < 6500) LUB (Sprzedaż < 500))

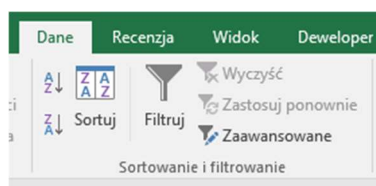
Wstaw nad zakresem przynajmniej trzy puste wiersze, które mogą posłużyć jako zakres kryteriów. Zakres kryteriów musi mieć etykiety kolumn. Dopilnuj, aby między wartościami kryteriów a zakresem był przynajmniej jeden pusty wiersz.

	A	B	C
	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
	Napoje	Jaworski	5122 zł
	Mięso	Ciesielska	450 zł
	bakalie	Bator	6328 zł
	Bakalie	Ciesielska	6544 zł

Aby znaleźć wiersze spełniające wiele zestawów kryteriów (przy czym każdy zestaw zawiera kryteria dla jednej kolumny), należy uwzględnić wiele kolumn o tym samym nagłówku. W tym przykładzie należy wpisać:

	A	B	C	D
1	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż	Sprzedaż
2			>6000	<6500
3			<500	


Kliknij komórkę w zakresie. W tym przykładzie kliknij dowolną komórkę w zakresie A6:C10.



Na karcie **Dane** w grupie **Sortowanie i filtrowanie** kliknij przycisk **Zaawansowane**.

Wykonaj jedną z następujących czynności:

- ❖ Aby filtrować zakres przy użyciu ukrywania wierszy nieodpowiadających określonym kryteriom, kliknij polecenie **Filtruj listę na miejscu**.
- ❖ Aby filtrować zakres przez kopiowanie wierszy spełniających podane kryteria do innego obszaru arkusza, kliknij przycisk **Kopiuj w inne miejsce**, kliknij w polu **Kopiuj do**, a następnie kliknij lewy górny narożnik obszaru, w którym chcesz wkleić wiersze.
- ❖ W polu **Zakres kryteriów** wprowadź odwołanie dla zakresu kryteriów, włączając w to etykiety kryteriów. W tym przykładzie należy wprowadzić odwołanie \$A\$1:\$D\$3.

Aby podczas zaznaczania zakresu kryteriów tymczasowo schować okno dialogowe **Filtr zaawansowany**, kliknij przycisk **Zwiń okno dialogowe** . W tym przykładzie wynik filtrowania zakresu danych będzie następujący:

	A	B	C
6	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
8	Mięso	Ciesielska	450 zł
9	bakalie	Bator	6328 zł

Filtrowanie przy użyciu kryteriów zawierających symbole wieloznaczne w celu znalezienia wartości tekstowych, które mają wspólne niektóre znaki, a inne znaki mają różne

Aby znaleźć wartości tekstowe, które zawierają pewne znaki, ale nie zawierają innych, należy wykonać co najmniej jedną z następujących czynności:

Wpisz jeden lub więcej znaków bez znaku równości (=), aby znaleźć wiersze, które zawierają w kolumnach wartości tekstowe rozpoczynające się tymi znakami. Na przykład wpisanie jako kryterium tekstu **Cie** spowoduje wyszukanie w programie Excel elementów „Ciesielska”, „Ciechowski” i „Cieślak”.

Użyj symbolu wieloznacznego.

Symbol	Dane, które należy znaleźć
? (znak zapytania)	Dowolny pojedynczy znak Na przykład ciąg sm?k powoduje wyszukanie ciągów „smok” oraz „smak”
* (gwiazdka)	Dowolna liczba znaków Na przykład ciąg *arka powoduje wyszukanie ciągów „Koparka” oraz „Kosiarka”
~ (tylda), a po niej znak ?, znak * lub znak ~	Znak zapytania, gwiazdka lub tylda Na przykład ciąg fy91~? powoduje wyszukanie ciągu „fy91?”

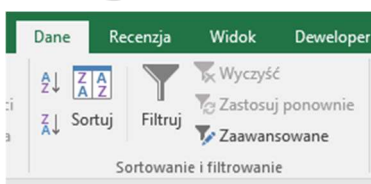
Wstaw nad zakresem przynajmniej trzy puste wiersze, które mogą posłużyć jako zakres kryteriów. Zakres kryteriów musi mieć etykiety kolumn. Dopilnuj, aby między wartościami kryteriów a zakresem był przynajmniej jeden pusty wiersz.

A	B	C
Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
Napoje	Jaworski	5122 zł
Mięso	Ciesielska	450 zł
bakalie	Bator	6328 zł
Bakalie	Ciesielska	6544 zł

W wierszach poniżej etykiet kolumn wpisz kryteria, które mają zostać spełnione. W tym przykładzie wpisz:

	A	B	C
1	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
2	Mi		
3		"=?O*"	

Kliknij komórkę w zakresie. W tym przykładzie kliknij dowolną komórkę w zakresie A6:C10.




Na karcie **Dane** w grupie **Sortowanie i filtrowanie** kliknij przycisk **Zaawansowane**.

Wykonaj jedną z następujących czynności:

- ❖ Aby filtrować zakres przy użyciu ukrywania wierszy nieodpowiadających określonym kryteriom, kliknij polecenie **Filtruj listę na miejscu**.
- ❖ Aby filtrować zakres przez kopiowanie wierszy spełniających podane kryteria do innego obszaru arkusza, kliknij przycisk **Kopiuj w inne miejsce**, kliknij w polu **Kopiuj do**, a następnie kliknij lewy górny narożnik obszaru, w którym chcesz wkleić wiersze.

W polu **Zakres kryteriów** wprowadź odwołanie dla zakresu kryteriów, włączając w to etykiety kryteriów. W tym przykładzie należy wprowadzić odwołanie \$A\$1:\$B\$3.

Aby podczas zaznaczania zakresu kryteriów tymczasowo schować okno dialogowe **Filtr zawansowany**, kliknij przycisk **Zwiń okno dialogowe** . W tym przykładzie wynik filtrowania zakresu danych będzie następujący:

	A	B	C
6	Typ	Sprzedawca	Sprzedaż
7	Napoje	Jaworski	5122 zł
8	Mięso	Ciesielska	450 zł
9	bakalie	Bator	6328 zł

Wykresy

Wykresy umożliwiają łatwą wizualizację naszych danych. Stosując wykresy, można przekształcać dane arkusza w celu przedstawienia porównań, wzorców i trendów.

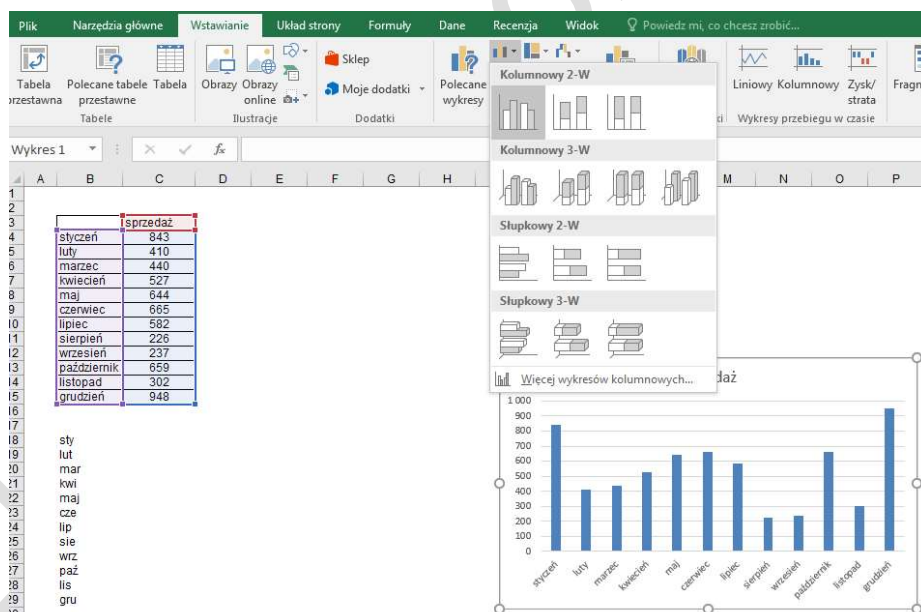
Można na przykład w zwięzły sposób pokazać, czy sprzedaż w danym kwartale maleje, czy rośnie, oraz czy i jak różni się od sprzedaży w innych kwartałach.

W programie Excel wystarczy około 10 sekund, aby utworzyć prosty wykres. Dodatkowo w Excelu od wersji 2013 mamy dodatkową pomoc w tworzeniu wykresów tzw. **Polecane wykresy (ang. Recommended Charts)**. Opcja ta po zaznaczeniu danych podpowiada nam, który typ wykresu najlepiej zilustruje te dane.

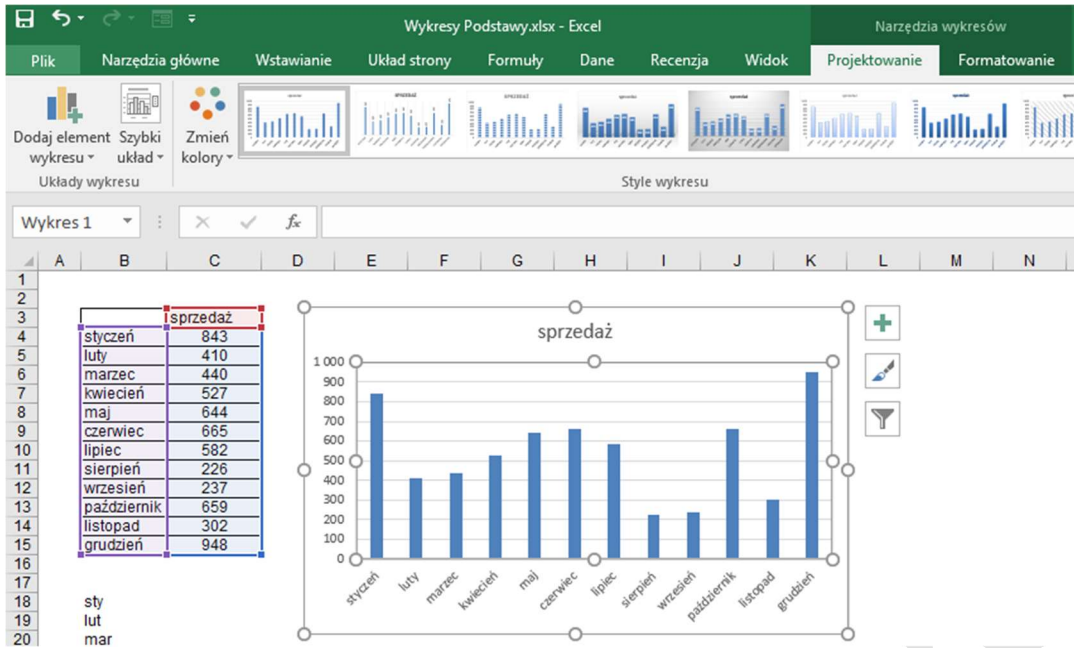
Po utworzeniu wykresu można łatwo dodawać do niego nowe elementy. Można na przykład dodać tytuły wykresu uzupełniające wykres o nowe informacje lub zmienić sposób rozmieszczenia elementów wykresu.

Poniżej mamy tabelę sprzedaży w okresie 12 miesięcy. Pierwszym krokiem powinno być zaznaczenie tabeli z danymi wraz z nagłówkami wierszy i kolumn.

Następnie wybieramy z karty **Wstawianie (ang. Insert)** wykres **Kolumnowy** i pierwszy jego podtyp: **Kolumnowy grupowy**.

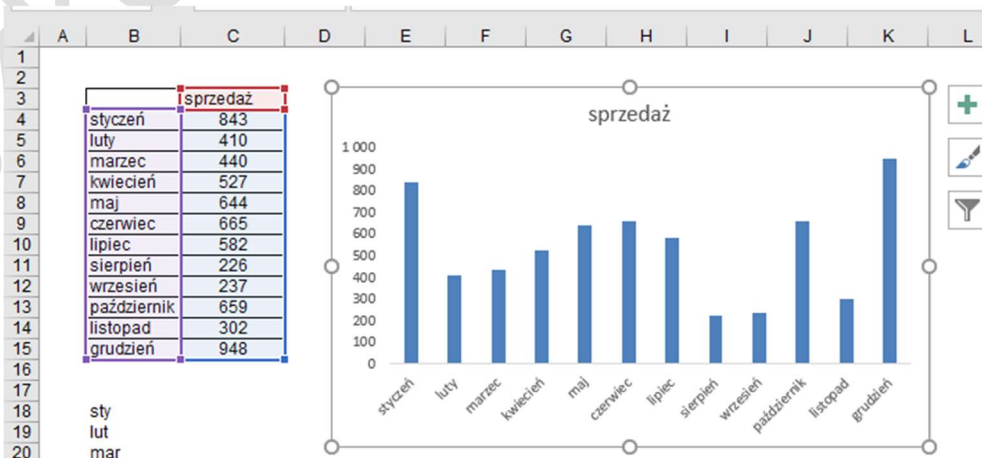
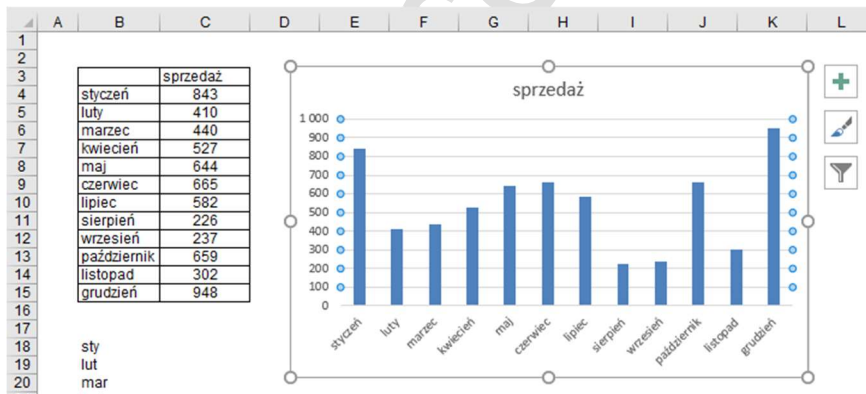


Wykres, który zostanie dodany do arkusza możemy przeciągnąć w wybrane miejsce, klikając go lewym klawiszem myszy i trzymając ten klawisz wciśnięty podczas przeciągania. W chwili dodania wykresy kiedy jest on zaznaczony pojawiają się Narzędzia wykresów z dwoma kartami Projektowanie i Formatowanie, na których znajdują się polecenia służące edycji wykresu. Te karty znikną, jeśli wykres nie będzie zaznaczony.



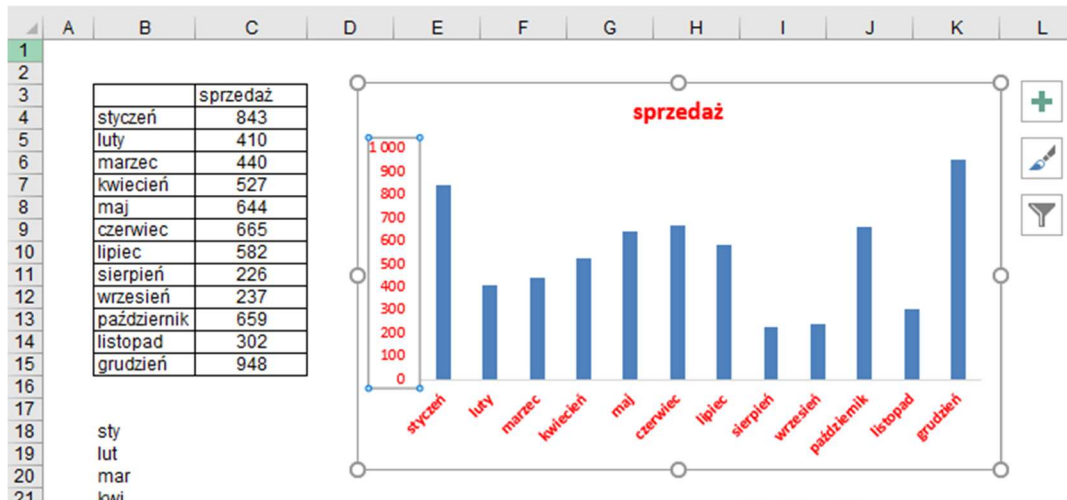
Możemy zmienić wielkość wykresu ciągnąc za dowolny róg lub środek dowolnego z boków (rogi i środki boków oznaczone są kropkami).

Standardowo Excel dodaje linie siatki (poziome szare linie na rysunku powyżej), możemy je usunąć klikając na nie (rysunek poniżej) i wybierając na klawiaturze Delete.



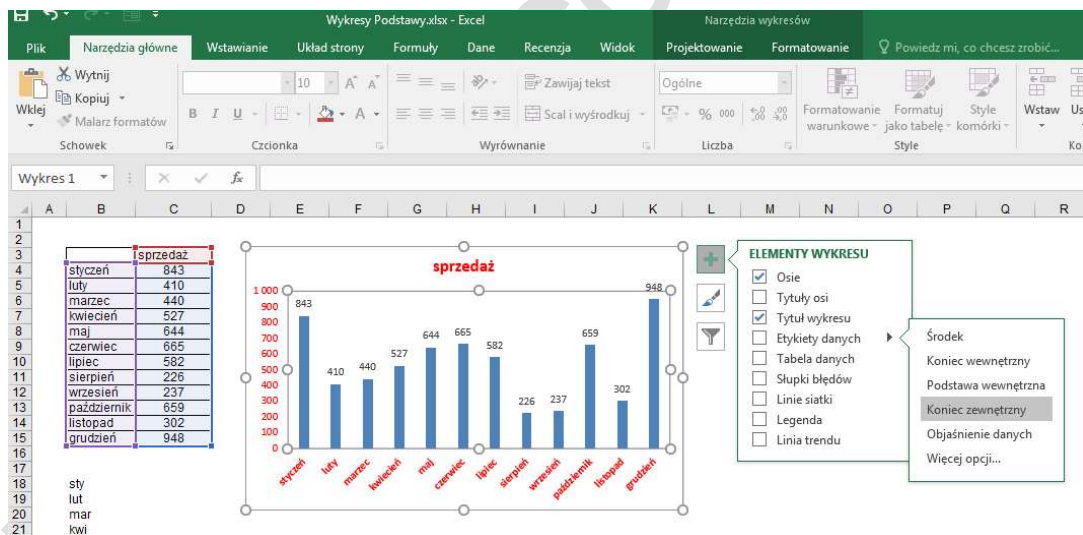
Kolejnym krokiem będzie sformatowanie osi. Po wybraniu osi (pojedynczym lewym kliknięciem myszy) możemy zmieniać czcionkę etykiet, jej wielkość i format korzystając z ikon znajdujących się na karcie **Narzędzia główne**.

To samo tyczy się pozostałych elementów wykresu – legendy tytułu, etykiet etc.

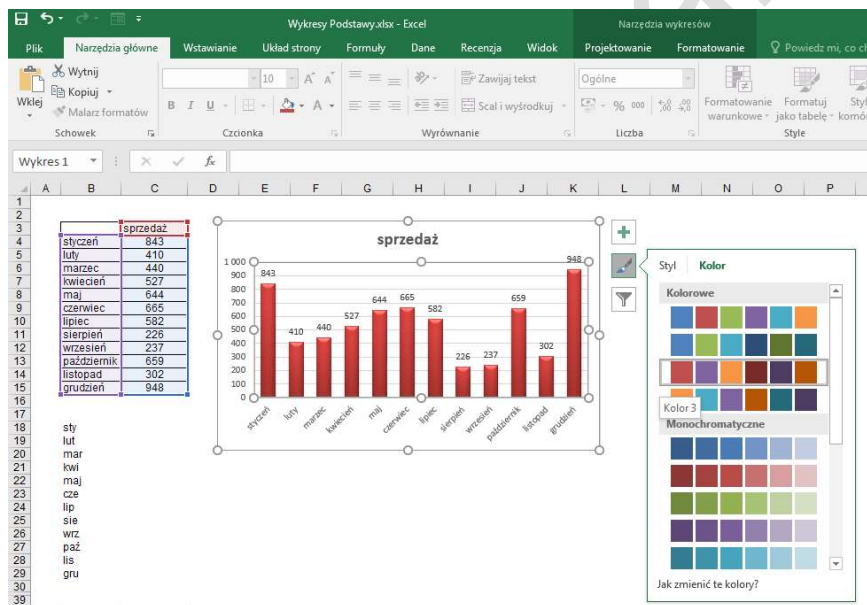
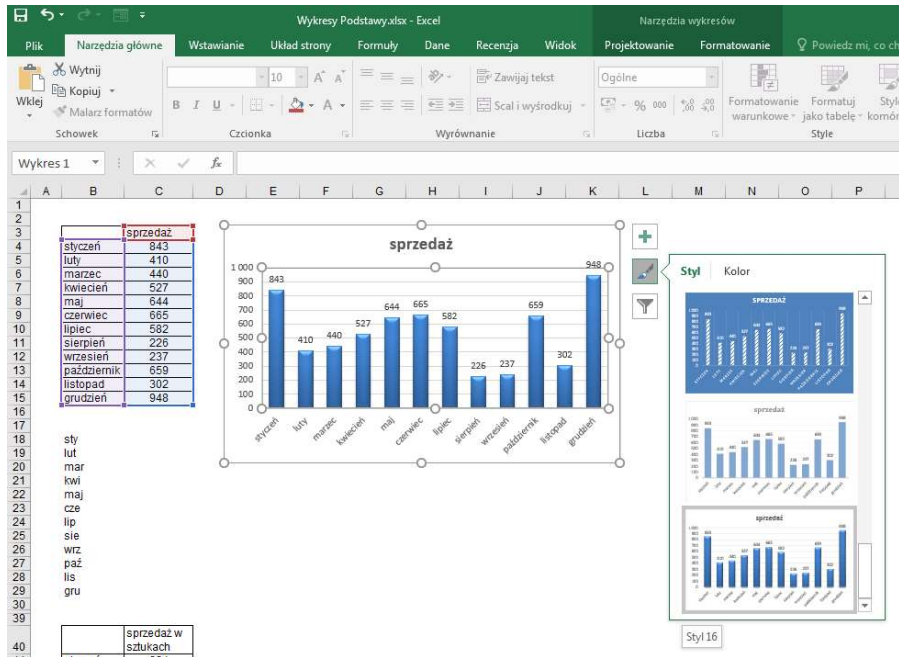


Po prawej stronie wykresu widzimy 3 ikony rozwijające opcje dodatkowe. Ikony te pojawiają się od wersji 2013.

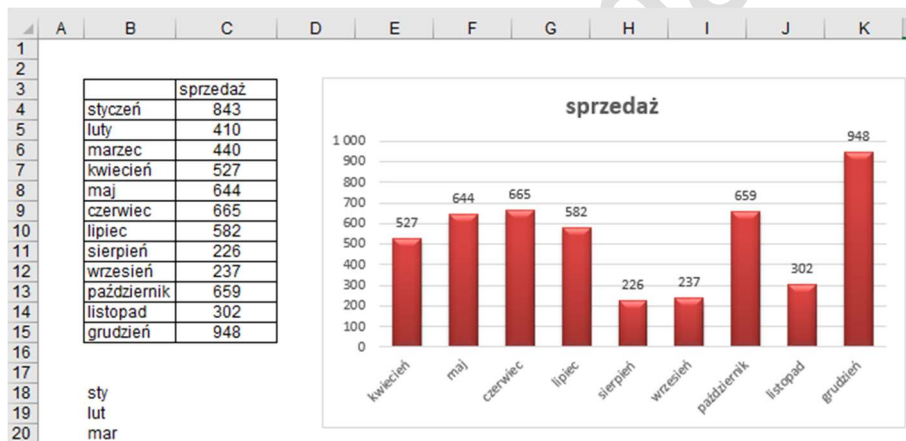
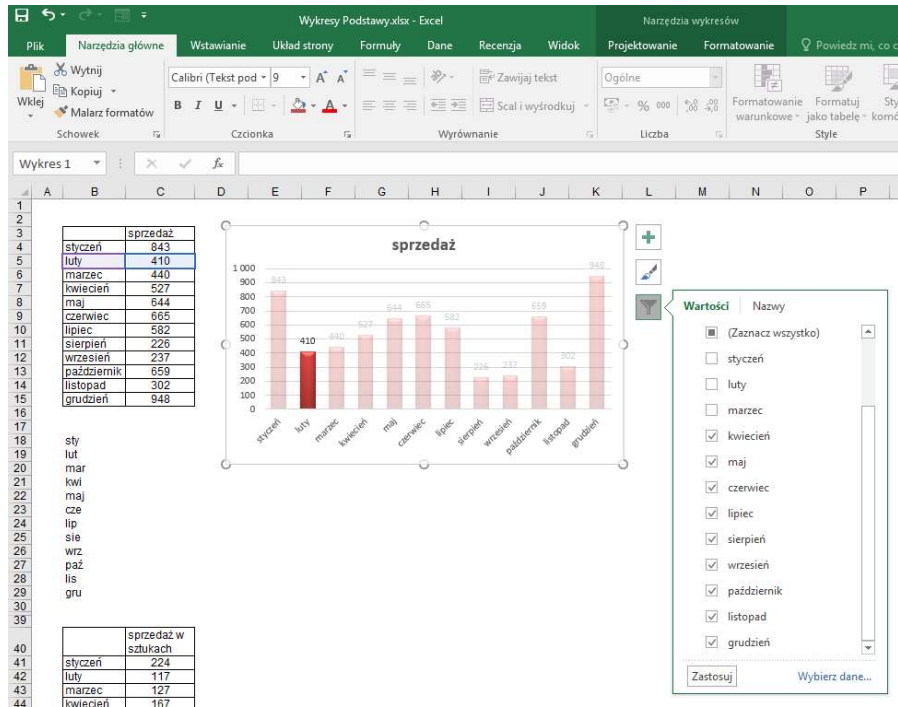
Pierwsza z ikon znak plusa służy do wyświetlania lub ukrywania **elementów wykresu**. Przy jej pomocy możemy na przykład włączyć wyświetlanie **Etykiet danych (ang. Data Labels)** i wybrać dla nich optymalne położenie.



Kolejna z ikon pędzel to **Style wykresu**. Mamy tu 2 grupy opcji **Styl** i **Kolor**. Zmieńmy więc graficzny wygląd naszego wykresu.

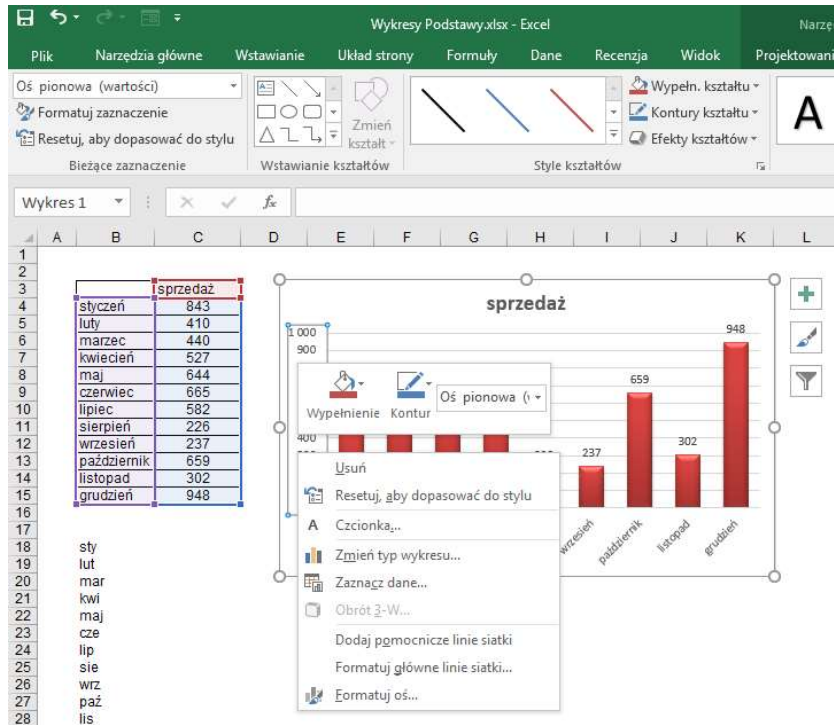


Ostatnia ikona lejek to **Filtry wykresu**. Służy ona do filtrowania danych, które mają się znaleźć na wykresie bez zmiany pierwotnej zawartości tabeli źródłowej. Tu także mamy dwie grupy opcji **Wartości** i **Nazwy** (ang. **Chart Filters / Values / Names**). Wyłączmy teraz wyświetlanie danych dla pierwszego kwartału.

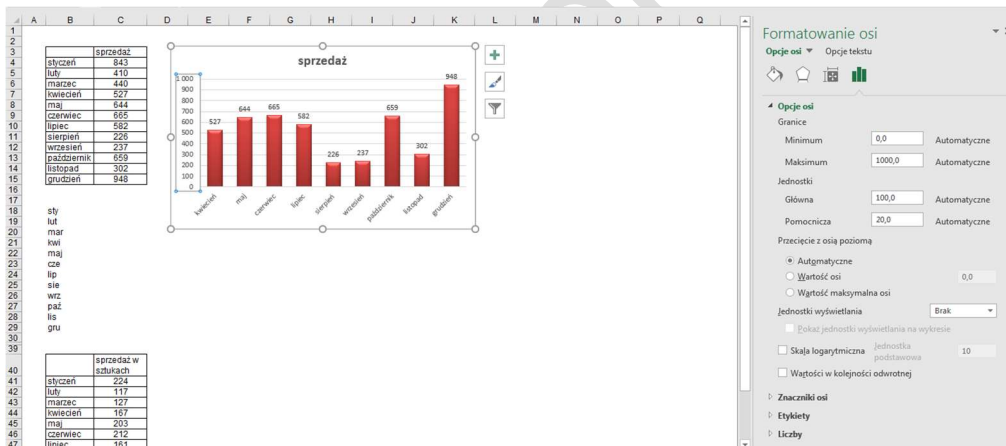


Warto pamiętać, że dostęp do tych wszystkich opcji mamy także bezpośrednio ze wstążki na **Narzędziach wykresu**, jednak wyciągnięcie ich do menu podręcznego zdecydowanie ułatwia pracę.

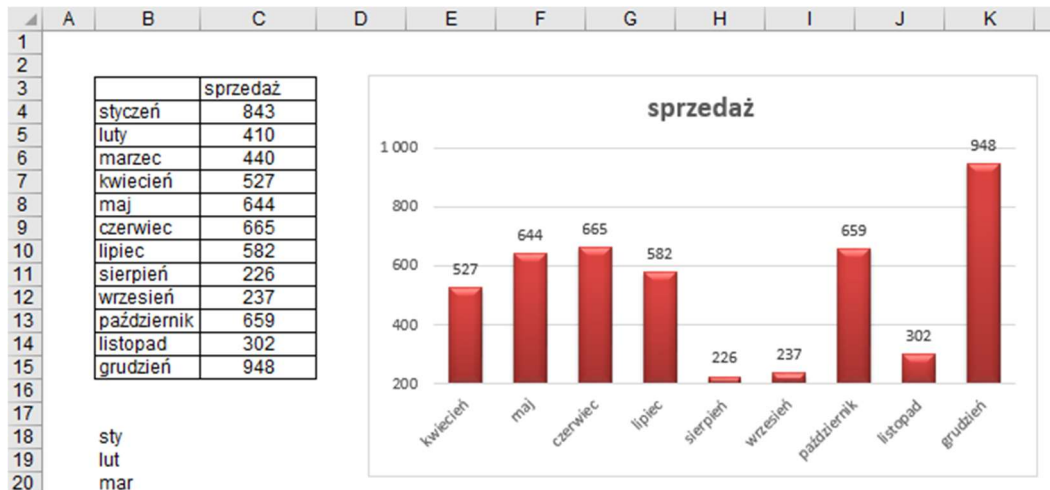
Także kliknięcie prawym klawiszem myszy w dowolny element wykresu otwiera nam menu, za pomocą którego możemy tą część wykresu sformatować. Jeśli chcemy zmienić oś pionową klikamy prawym klawiszem myszy i wybieramy opcję **Formatuj oś (ang. Format Axis)**.



Po prawej stronie arkusza otworzy się okno opcji.



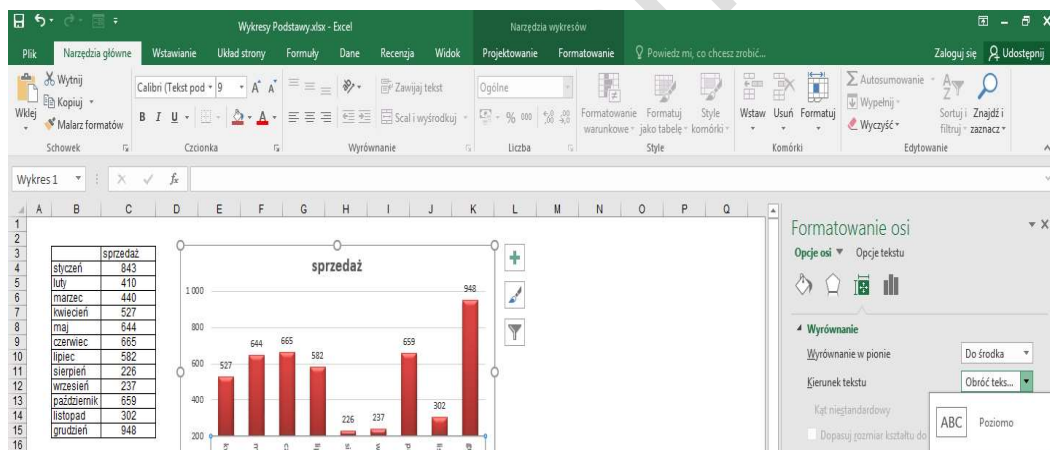
W oknie Formatowanie osi, które się wyświetli, na karcie **Formatowanie osi** możemy zmienić np. Minimum – wartość od której zaczyna się oś Y wykresu, zmieniamy minimum na 200. Możemy też zmienić jednostkę główną np. ze 100 na 200 jeśli uważamy że etykiet na osi jest zbyt dużo. Zamykamy opcje.



Jeśli chcemy wrócić do poprzednich ustawień osi wybieramy opcję **Automatycznie**.

Na pozostałych kartach okna Formatowanie osi znajdziemy wiele opcji formatowania tekstu, część z nich zostanie omówiona w kolejnych przykładach, funkcji pozostałych łatwo się domyślić z ich opisu.

Zmienimy format osi poziomej, czyli osi X. W trzeciej zakładce **Rozmiar i właściwości** na karcie **Wyrównanie** okna **Formatowanie osi** możemy ustalić ułożenie tekstu, ustalimy je na poziome i zamknijmy okno

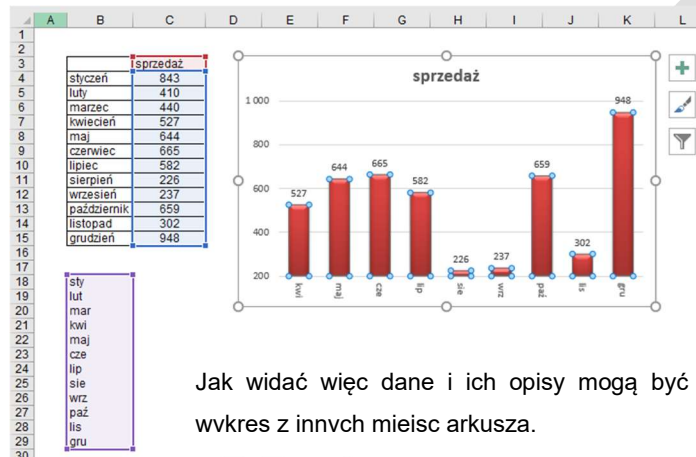


Jeśli chcemy zmienić oznaczenia nazw miesięcy na osi X na nazwy skrócone a tabela z danymi powinna pozostać nie zmieniona pomocna okaże się tabelka pomocnicza. Odpowiednia lista znajduje się pod tabelą z danymi.

Dane mogą być pobierane przez wykres z innego miejsca niż ich opisy. Klikamy raz na dowolnym słupku, co spowoduje zaznaczenie wszystkich słupków (małe kółeczka na ich rogach) oraz pokazanie skąd wykres pobiera dane, opisy oraz tytuł (kolorowe obwódki na tabeli z danymi).



Możemy taką obwódkę przeciągnąć w inne miejsce, łapiąc za jej bok. Przeciągamy opisy danych poniżej na skrócone nazwy miesięcy, po przeciągnięciu gdy tylko zwolnimy lewy klawisz myszy, opisy na wykresie zostaną zmienione.



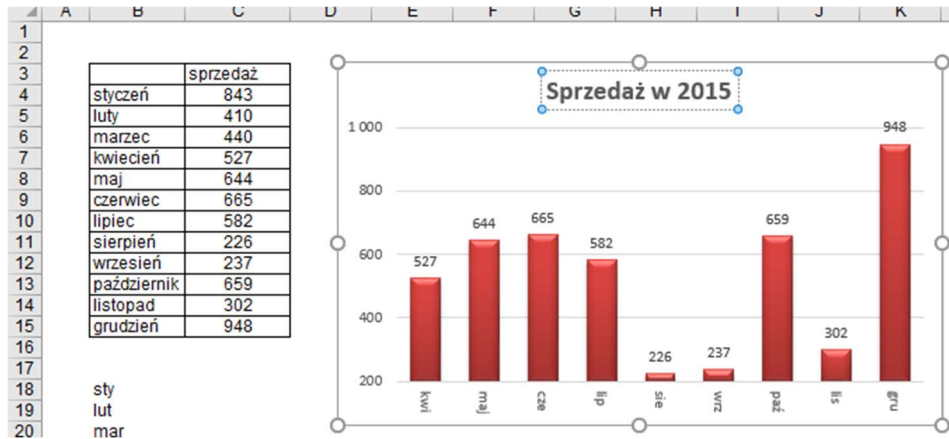
Jak widać więc dane i ich opisy mogą być pobierane przez wykres z innych miejsc arkusza.

Excel nie pokazuje wykresów lub ich elementów, jeśli dane lub opisy używane przez te wykresy znajdują się w ukrytych wierszach lub kolumnach, nie możemy więc skorzystać z polecenia Ukryj dla tych wierszy.

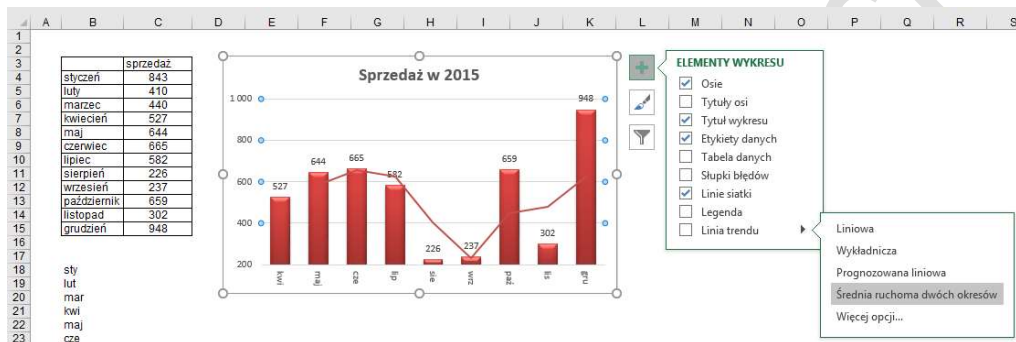
Po uzyskaniu w opisach skróconych nazw miesięcy, kolejnymi krokami będą:

- ❖ poprawienie tytułu wykresu
- ❖ dodanie linii trendu.

Zmiana tytułu polega na 2 pojedynczych kliknięciach na nim i wpisaniu właściwego tytułu.

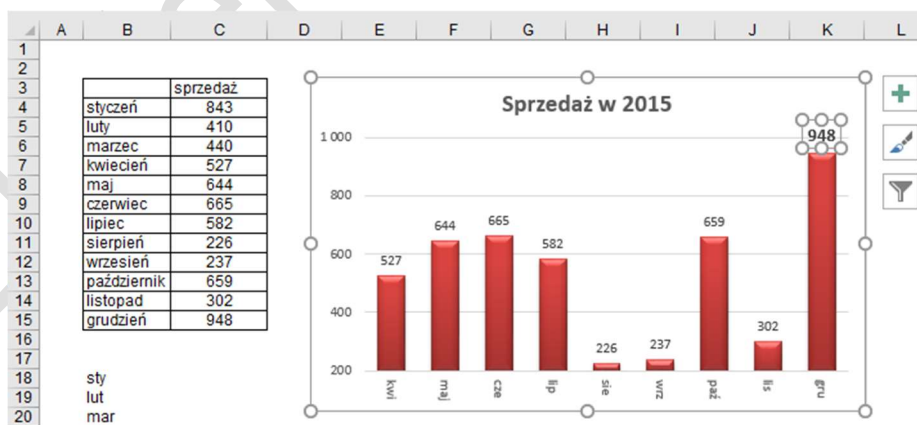


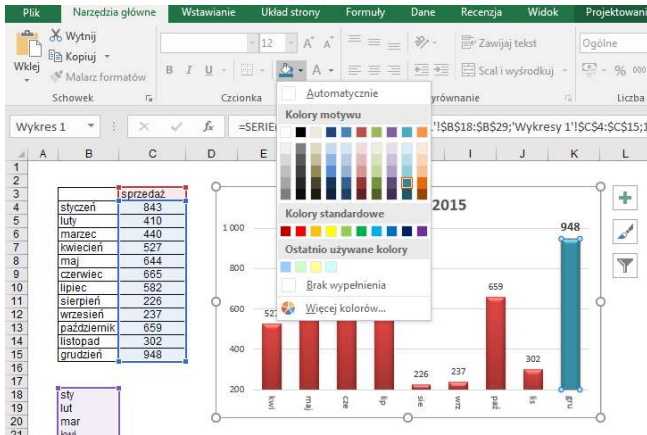
Aby dodać **Linie trendu** otwieramy opcje Elementy wykresu i wybieramy odpowiadającą nam linię. W tym przypadku wybraliśmy linię Średnia ruchoma dwóch okresów.



Jeśli dodatkowo chcemy wyróżnić słupek z najwyższą sprzedażą także możemy to zrobić w prosty sposób. Dwa pojedyncze kliknięcia w wybraną z etykiet pozwolą nam sformatować wyłącznie tą jedną wybraną etykietę. Używa się tego aby zwrócić uwagę osoby, która będzie oglądała nasz wykres na wybrany przez nas słupek.

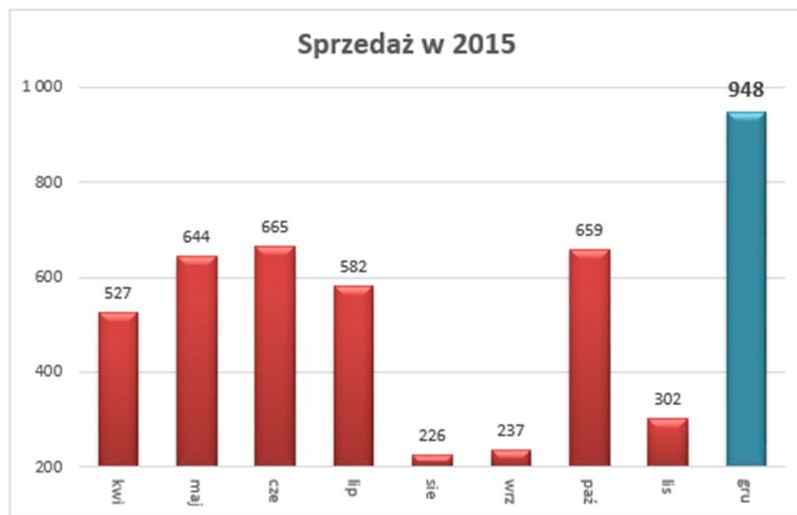
Proponuję powiększyć czcionkę i dodać efekt pogrubienia.





Dokładnie w ten sam sposób możemy zmienić kolor wszystkich słupków (jedno kliknięcie i wybór nowego koloru) lub tylko jednego wybranego słupka (dwa pojedyncze kliknięcia i wybór nowego koloru).

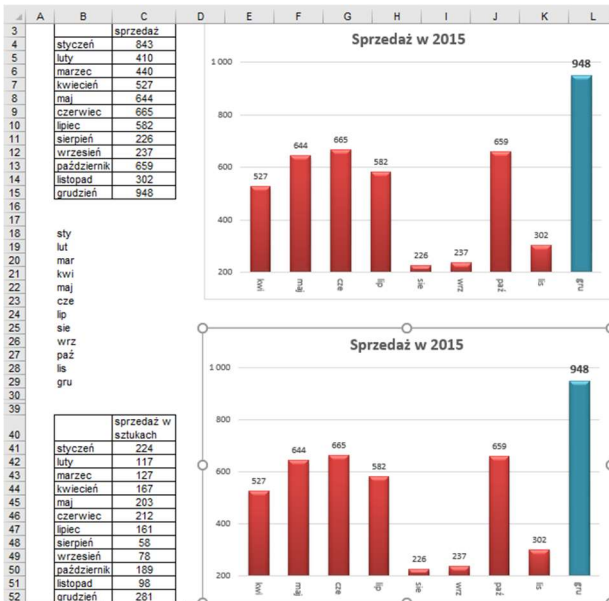
W wyniku wyżej opisanych zmian uzyskamy wykres, który powinien wyglądać tak jak poniżej.



Powyższy wykres możemy uznać za skończony.

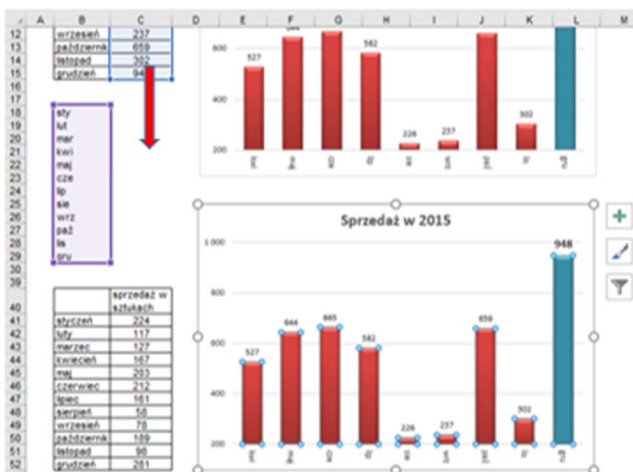
Załóżmy jednak, że poproszono nas o przygotowanie wykresu w tym samym formacie dla sprzedaży w sztukach. Dane i opisy, dla których mamy przygotować nowy wykres znajdują się w komórkach: B40:C52.

Moglibyśmy powtórzyć wszystkie opisane wyżej operacje, ale aby zaoszczędzić sobie czasu skorzystamy z szybszego rozwiązania.



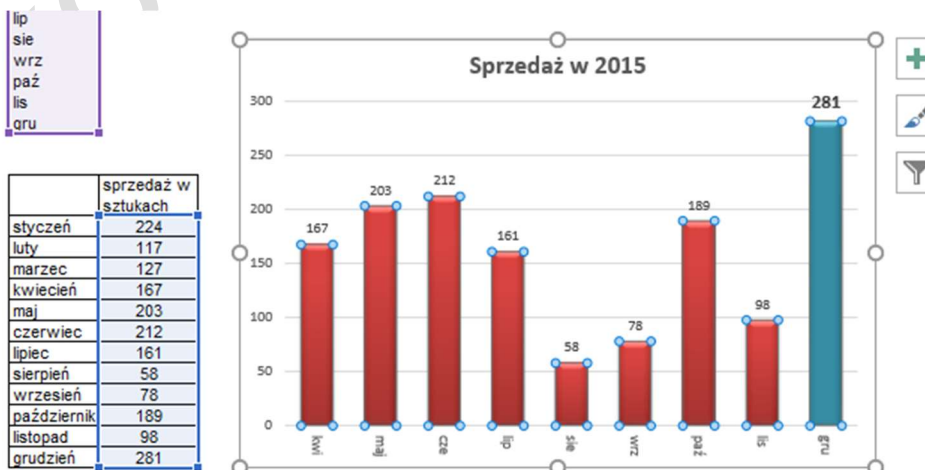
Zaznaczamy przygotowany wcześniej wykres i kopiujemy go (Ctrl+C). Wybieramy komórkę przy tabeli ze sprzedażą w sztukach i wklejamy tam wykres (Ctrl+V).

Klikamy na jeden ze słupków nowego wykresu wybierając całą serię danych.

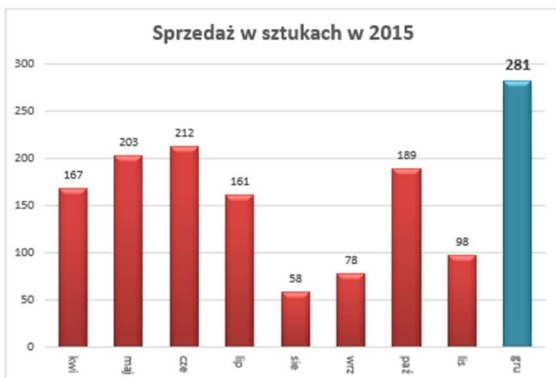


Powyżej w tabeli ze sprzedażą pokazane zostanie z jakich danych korzysta wykres. Klikamy lewym klawiszem myszy na bok niebieskiego prostokąta i przeciągamy go w dół na tabelę z danymi ze sprzedażą w sztukach.

Po upuszczeniu prostokąta we właściwym miejscu wykres automatycznie zacznie pokazywać nowe dane.



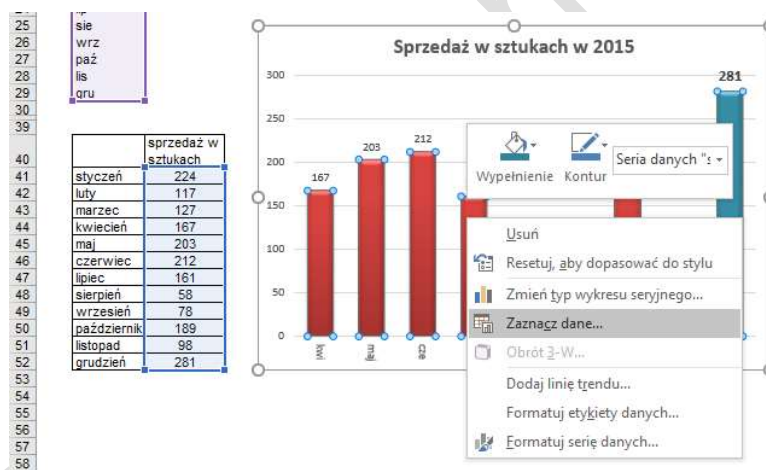
Jest to bardzo przydatne, kiedy musimy utworzyć wiele tak samo sformatowanych wykresów, przygotowujemy jeden wykres, kopiujemy go wiele razy, po czym dla każdego z nich przeciągamy obszar pobierania danych w nowe miejsce.



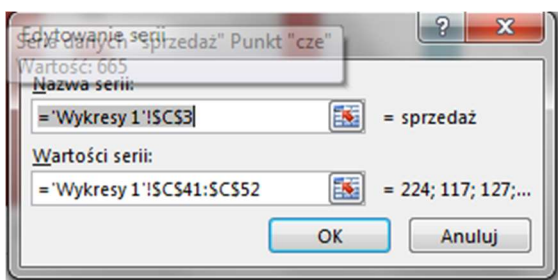
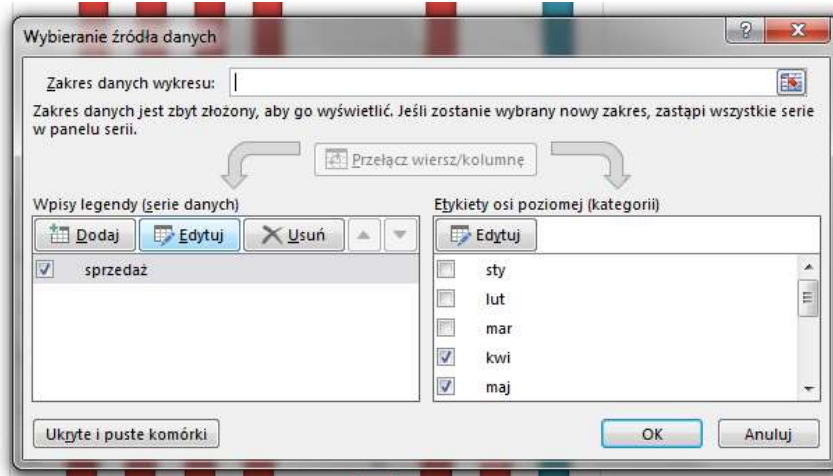
Pozostało już tylko zmienić tytuł, skala pionowej osi zostanie dopasowana automatycznie o ile nie zmieniliśmy skali ręcznie w oryginalnym wykresie.

Wykresy można także przenosić na inne arkusze lub do innych plików. Inaczej mówiąc jeżeli mamy wykres w odpowiadającym nam formacie, przygotowywanie takiego samego jest stratą czasu, lepiej skopiować istniejący i zmienić źródło danych.

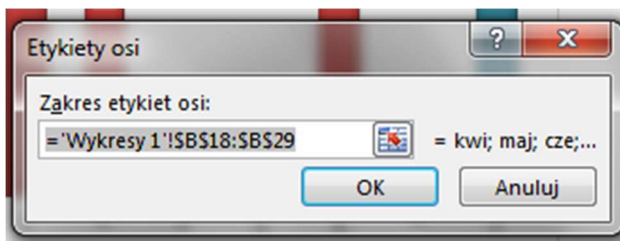
W przypadku kopiowania wykresów z innych arkuszy lub plików zmiany źródła danych dokonujemy poprzez kliknięcie na wykresie prawym klawiszem i wybranie polecenia **Zaznacz dane...** (ang. **Select Data**)



Klikamy przycisk Edytuj (serie danych) w oknie **Wybieranie źródła danych** (ang. **Edit / Select Data Source**).



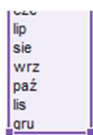
Zmian dokonujemy w polach: Nazwa serii: i Wartości serii.. Klikamy OK., dzięki czemu wrócimy do okna Wybieranie źródła danych.



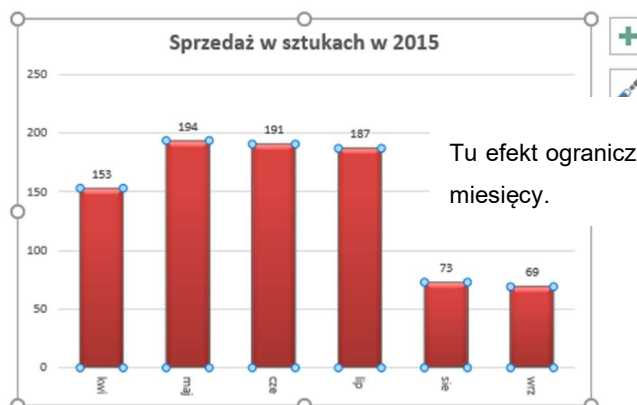
Klikamy teraz drugi przycisk Edytuj, tym razem w okienku Etykiety osi poziomej.

W oknie Etykiety osi zmieniamy zakres etykiet osi, czyli to skąd mają być pobierane obisy osi X.

Jeżeli wykres, który tworzymy ma więcej lub mniej wartości lub serii danych, możemy dokonać zmiany wielkości obszaru z którego ciągną się dane klikając na serie danych i po pokazaniu się obszarów z których pobierane są dane do wykresu wystarczy zmienić wielkość tego obszaru przeciągając jego róg w odpowiednie miejsce.



	sprzedaż w sztukach
styczeń	248
luty	120
marzec	133
kwiecień	153
maj	194
czerwiec	191
lipiec	187
sierpień	73
wrzesień	69
październik	168
listopad	87
grudzień	313



Tu efekt ograniczenia zakresu danych do 6 miesięcy.

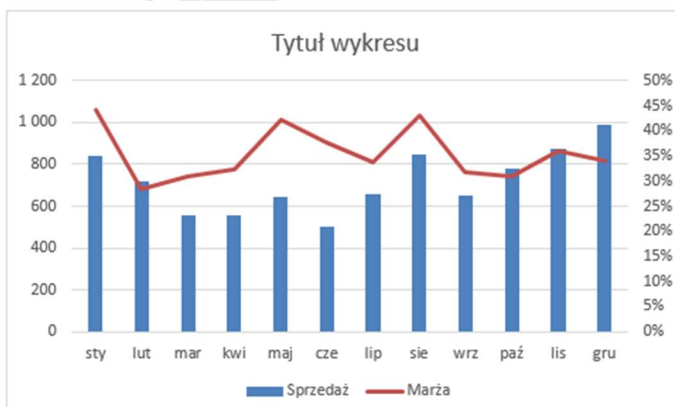
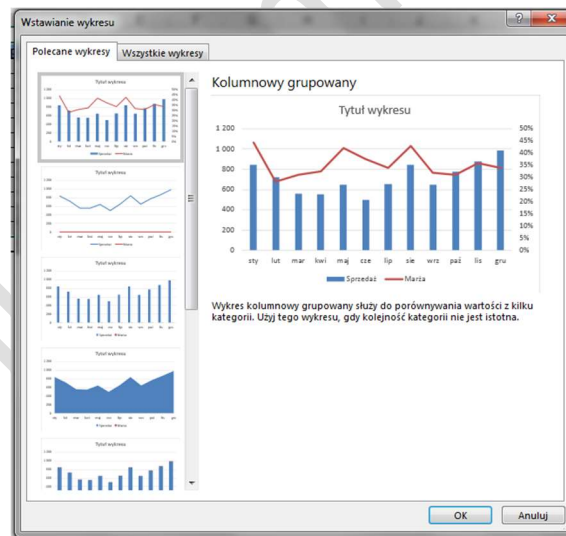
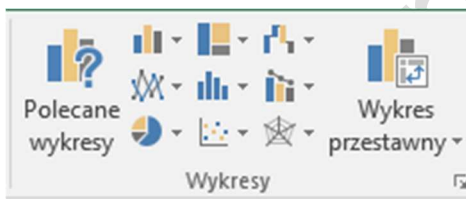
Wykresy polecane.

	Sprzedaż	Marża
sty	842	44%
lut	720	28%
mar	559	31%
kwi	555	32%
maj	645	42%
cze	500	38%
lip	657	34%
sie	844	43%
wrz	649	32%
paź	777	31%
lis	876	36%
gru	987	34%
TOTAL	8 610	35,7%

Aby w najlepszy możliwy sposób pokazać dane przedstawione w poniższej tabeli na 1 wykresie należy użyć wykresu o 2 osiach.

W starszych wersjach Excela musieli byśmy przeformatować wykres słupkowy (w skrócie umieścić na jednym wykresie 2 różne typy wykresów tu słupkowy i liniowy) w wersji od 2013 taki typ wykresu jest już dostępny a dodatkowo po zaznaczeniu danych sam się nam podpowie. Zaczniemy od wybrania tabeli wraz z nagłówkami. Częstym błędem jest zaznaczanie także sumy danych, wykres zawierający sumę będzie nieczytelny ponieważ pozostałe słupki będą zbyt małe aby można było właściwie ocenić różnice pomiędzy nimi.

Z karty **Wstawianie** wybieramy Polecane wykresy i pierwszy typ Kolumnowy grupowany



Wykres, który powstanie będzie miał dwie osie Y uwzględniające różne jednostki dla obu serii danych, oraz obie serie danych będą zilustrowane różnymi rodzajami oznaczeń, słupki dla sprzedaży i linie dla marży. Formatowanie tak powstałego wykresu jest analogiczne, jak zostało to opisane wyżej.

Szybka analiza danych

W Excelu 2016 pojawia się narzędzie Szybka analiza służące do błyskawicznego opracowywania danych.

	Sprzedaż	Marża
sty	842	44%
lut	720	28%
mar	559	31%
kwi	555	32%
maj	645	42%
cze	500	38%
lip	657	34%
sie	844	43%
wrz	649	32%
paź	777	31%
lis	876	36%
gru	987	34%
TOTAL	8 610	35,7%

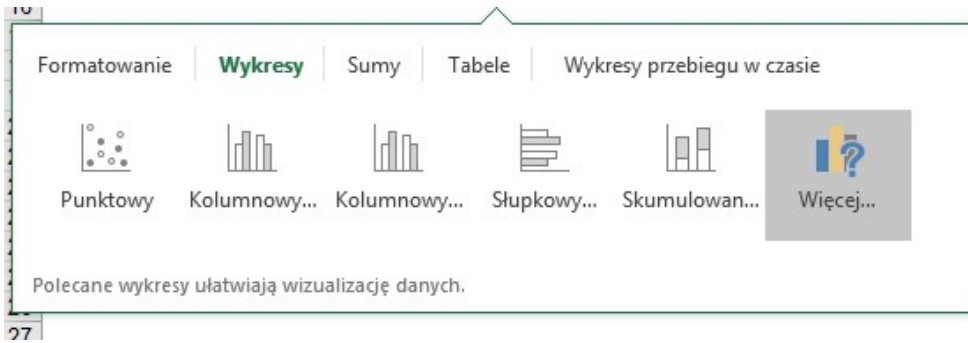
Aby wywołać narzędzia szybkiej analizy należy zaznaczyć dane a następnie rozwinąć opcje Szybkiej analizy, lub użyć skrótu klawiaturowego **CTRL+Q**

Wśród opcji szybkiej analizy znajdują się te funkcjonalności, które są dostępne we wszystkich starszych wersjach Excela z poziomu Wstążki, jednak teraz dodatkowo mamy je zebrane w poręcznym menu już po zaznaczeniu danych. Narzędzia te stosuje się dokładnie tak jak do tej pory, dodatkowo są dostępne w tych samych miejscach, w których były poprzednio, identyczna jest także zasada ich działania.

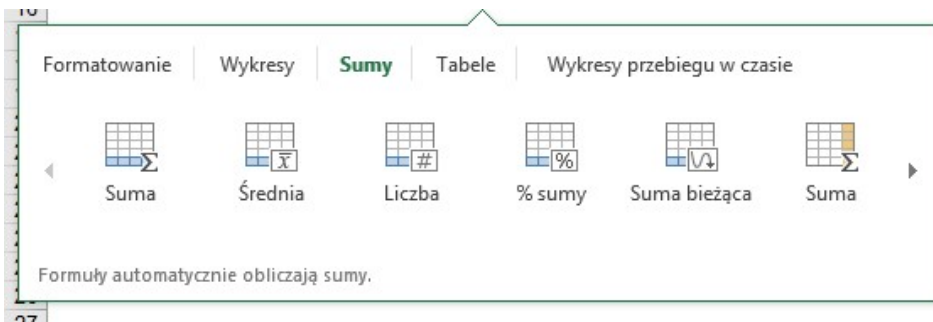
W skład **Szybkiej analizy** wchodzi:

❖ **Formatowanie (ang. Formatting)**

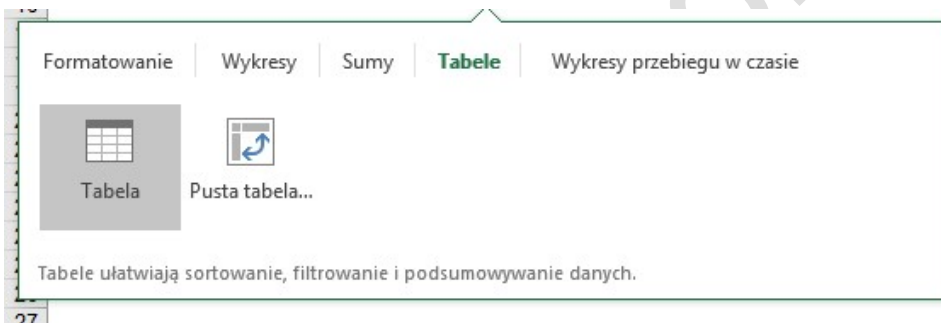
❖ **Wykresy (ang. Charts)**



❖ **Sumy (ang. Totals)**



❖ **Tabele (ang. Tables)**



❖ **Wykresy przebiegu w czasie (ang. Sparklines)**



Drukowanie

Drukowanie arkusza o ogromnej liczbie wierszy i kolumn może stanowić nie lada wyzwanie. Jednak przed wysłaniem danych arkusza do drukarki można szybko zmienić układ podziałów stron, aby zdefiniować zawartość drukowaną na poszczególnych stronach. Wydruk będzie wyglądać właściwie i nie będziesz marnować papieru na niepotrzebne lub puste strony.

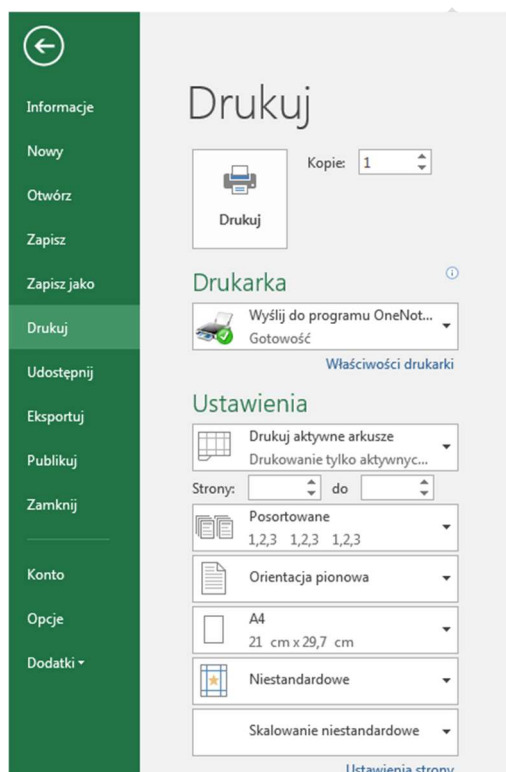
Drukowanie arkusza lub skoroszytu

Arkusze i skoroszyty można drukować w całości lub częściowo, pojedynczo lub wiele naraz. Jeśli dane, które mają zostać wydrukowane, są zawarte w tabeli programu Microsoft Excel, można wydrukować samą tabelę programu Excel.

Skoroszyt można wydrukować nie tylko na drukarce, ale i do pliku. Umożliwia to sporządzenie wydruku przy użyciu drukarki innego typu niż drukarka używana wcześniej do drukowania skoroszytu.

Przed rozpoczęciem drukowania

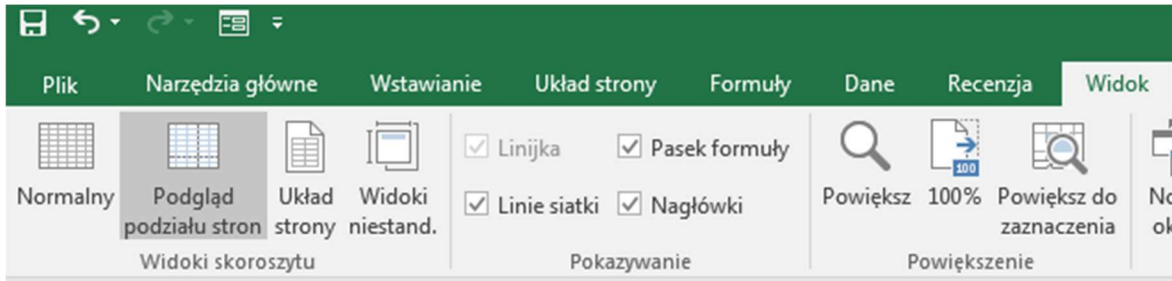
Przed wydrukowaniem arkusza zawierającego wiele danych lub wykresów można szybko dostosować arkusz w widoku **Układ strony** w celu uzyskania wydruku o profesjonalnej jakości. W tym widoku można wyświetlić dane w postaci stron wydruku. Można łatwo dodawać lub zmieniać nagłówki i stopki stron, ukrywać lub wyświetlać nagłówki wierszy i kolumn, zmieniać orientację drukowanych stron, zmieniać układ i format danych, mierzyć szerokość i wysokość danych za pomocą linijek oraz ustawiać marginesy wydruku.



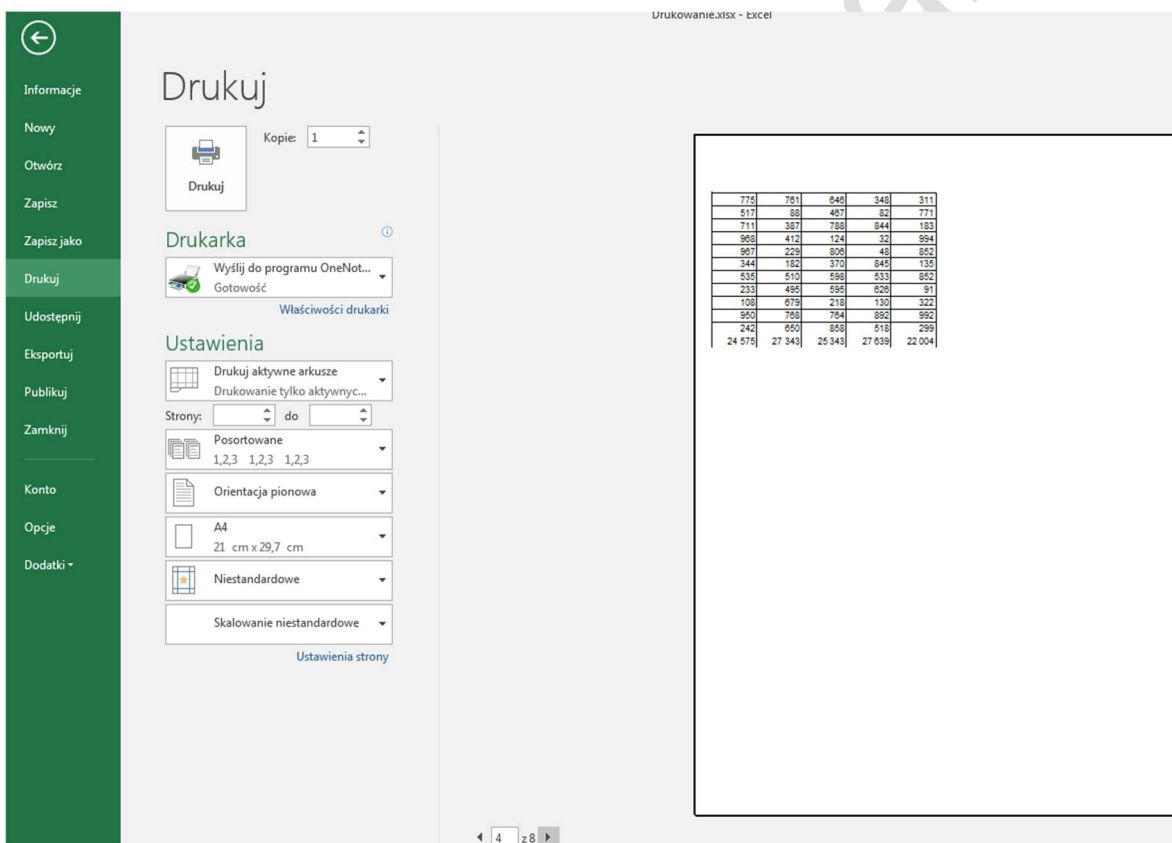
Drukowanie dokumentów w Excelu wbrew pozorom nie polega wyłącznie na wybraniu polecenia Drukuj **(lub skrótu Ctrl+P)** na karcie **Plik (ang. File)**.

Ta strategia sprawdza się dość rzadko i wyłącznie w przypadku bardzo prostych i małych arkuszy.

Przed drukowaniem warto jest kliknąć ikonę **Układ strony** lub **Podgląd podziału stron** na karcie **Widok** (ang. **Page Layout / Page Break Preview / View**) i przekonać się jak będzie wyglądać nasz dokument po wydrukowaniu. Do poleceń tych możemy też szybko przejść klikając odpowiednie ikony na **Pasku stanu**.



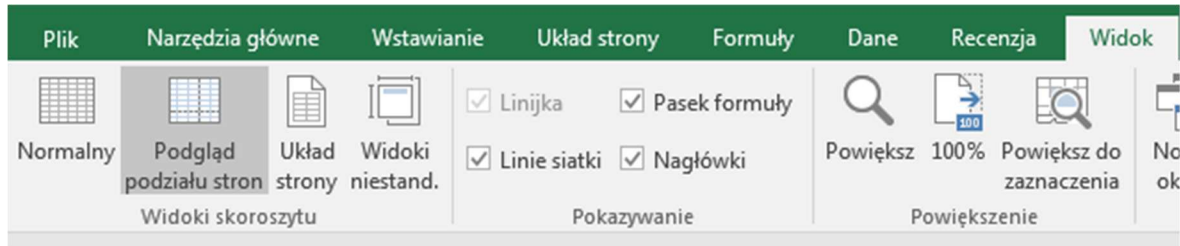
W przypadku wybrania polecenia **Drukuj** na karcie **Plik** (ang. **Print / File**) możemy użyć strzałek i przeglądać nasz dokument przechodząc pomiędzy stronami, które zostaną wydrukowane. Obok strzałek znajduje się informacja, na której stronie się znajdujemy i na ile stron jest obecnie podzielony nasz dokument.



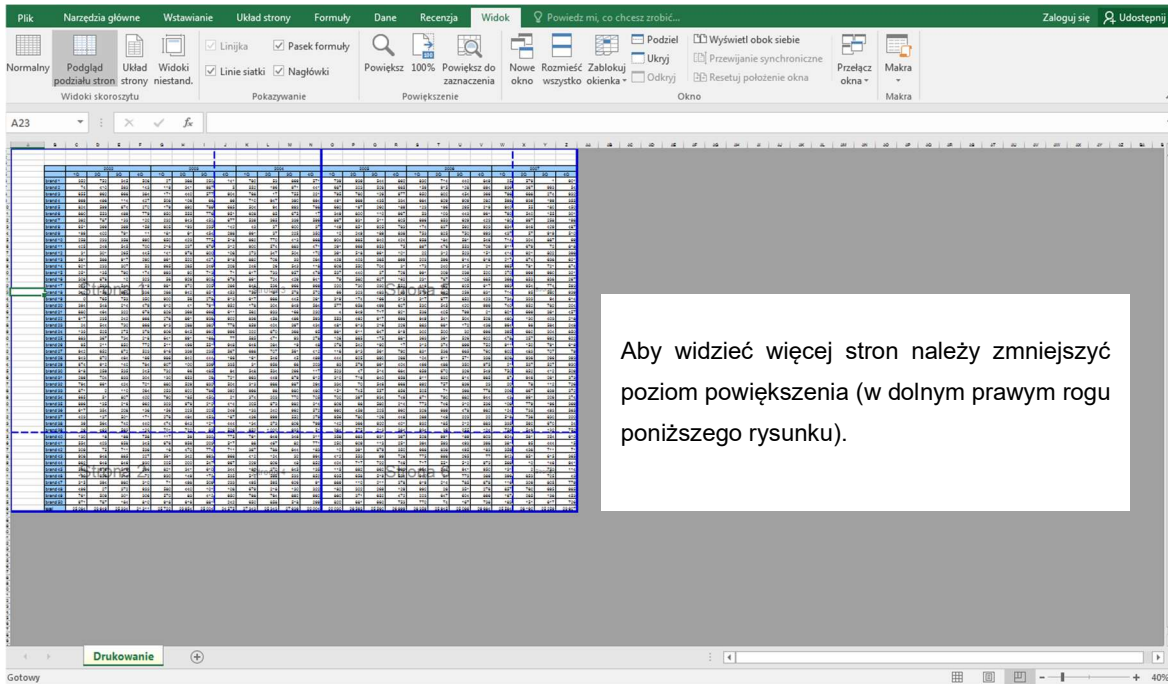
Dokument został podzielony przez program Excel na 8 stron, dla przykładu strona 4 wygląda tak jak powyżej. Nie widać na niej zupełnie czego dotyczą prezentowane dane, dodatkowo mamy dużo nie wykorzystanej przestrzeni na stronie.

Kliknięcie w strzałkę w lewym górnym rogu spowoduje powrót do naszej tabeli.

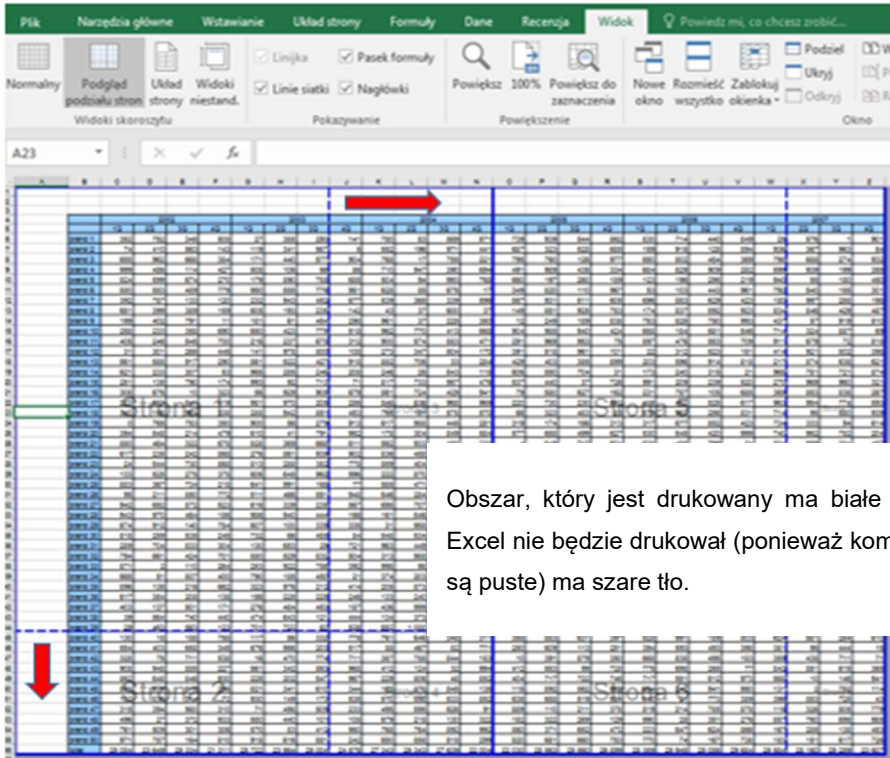
Z menu **Widok** wybierzemy polecenie **Podgląd podziału stron**, które pozwoli nam ustawić właściwy podział dokumentu na strony.



Po wybraniu tego polecenia na arkuszu zostaje pokazany podział stron w postaci niebieskich ciągłych i przerywanych linii.

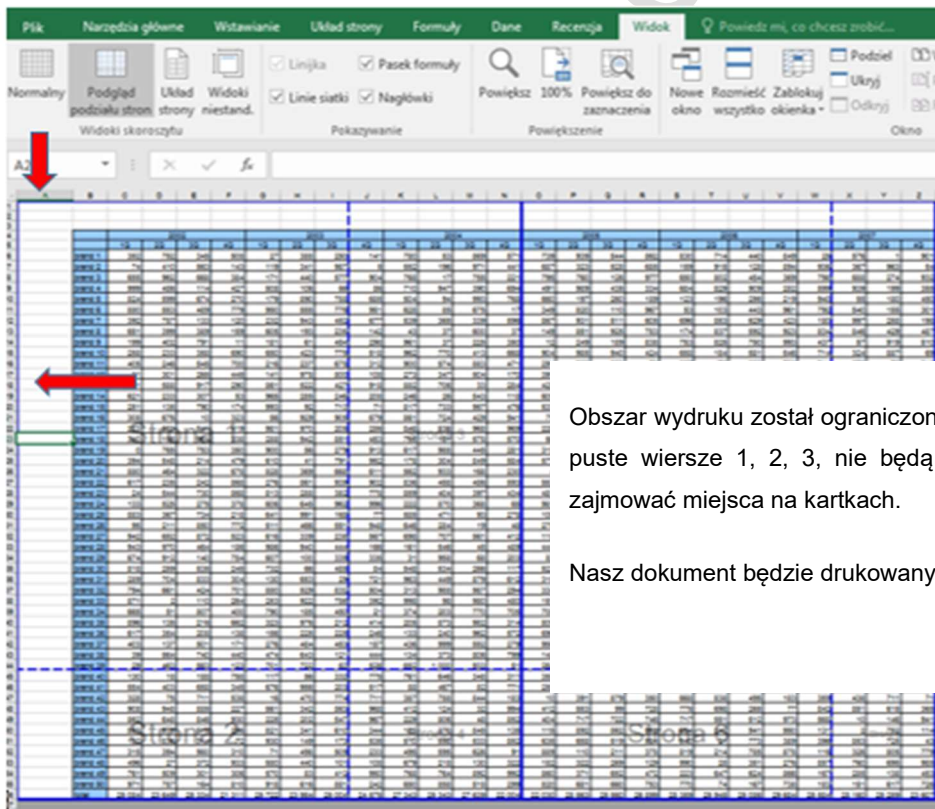


Zacznijmy od przeciągnięcia poziomej przerywanej niebieskiej linii do ciągłej niebieskiej linii (przeciągamy klikając lewym przyciskiem myszy i trzymając go wciśniętego przesuniemy wskaźnik w wybrane miejsce).



Obszar wydruku

Poprzez przesunięcie dwóch ciągłych linii zaznaczonych na poniższym rysunku ograniczymy obszar wydruku.



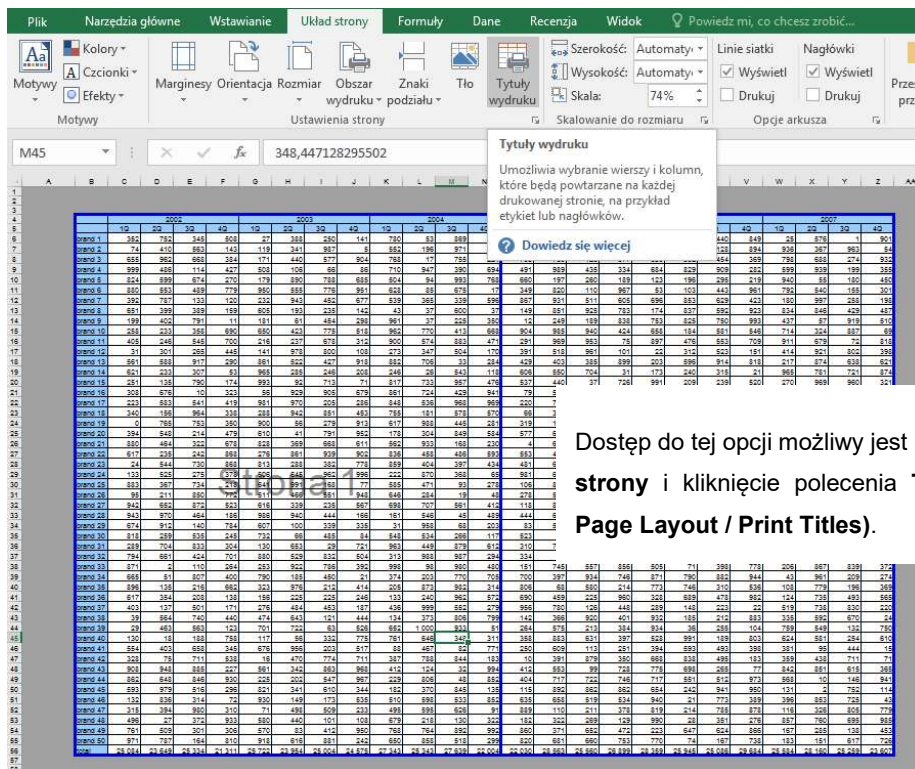
Podział dokumentu na strony powinien być tylko prosty ale i sensowny. Poniższa tabela przedstawia dane dla 6 lat z podziałem na kwartały.

Największy podział takich danych to po 3 lata na każdej ze stron, gdyby kilka kwartałów z danego roku drukowało się na jednej stronie a pozostałe na drugiej nie byłoby łatwo używać takiego wydruku.

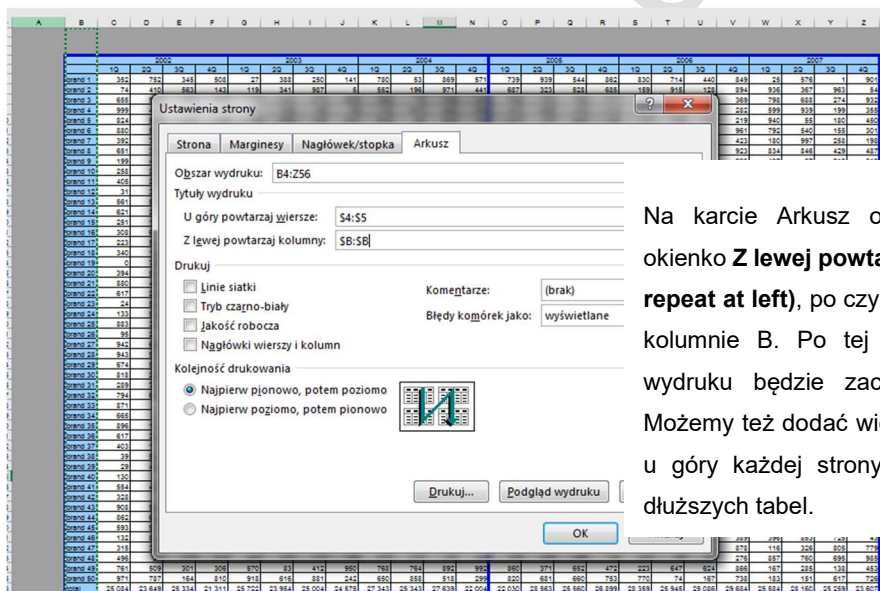
	2002												2003												2004												2005												2006											
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q																												
brano 1	352	782	345	808	27	383	580	141	720	83	889	871	739	939	544	882	830	714	440	849	26	878	1	901	817	331	335	881	159	918	123	894	936	367	863	84																								
brano 2	74	410	863	143	119	341	987	8	852	196	971	441	687	323	828	688	189	918	123	894	936	367	863	84	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 3	655	982	668	384	171	440	877	904	768	17	785	221	799	760	126	977	860	800	484	369	798	688	274	932	999	939	199	388	829	909	282	899																												
brano 4	999	486	114	427	808	106	86	86	710	847	390	694	491	889	436	334	684	829	909	282	899	939	199	388	829	909	282	899	939	199	388	829																												
brano 5	824	999	874	270	179	890	788	688	804	94	993	788	680	197	280	189	123	196	298	218	940	88	180	480	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 6	890	833	489	779	990	886	778	881	828	36	878	17	249	820	110	987	83	103	443	961	792	840	188	301	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 7	392	787	133	120	232	943	482	877	839	368	339	896	887	931	811	608	696	883	829	423	180	997	288	198	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 8	881	399	389	189	608	193	238	142	43	37	600	37	149	881	928	783	174	837	892	823	834	848	429	487	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 9	199	402	791	11	181	81	484	298	961	37	228	380	12	249	189	838	783	828	900	993	437	87	819	810	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 10	284	233	388	890	880	423	778	818	862	770	413	868	904	988	940	424	888	184	881	848	714	324	887	88	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 11	408	248	848	700	218	237	878	312	800	874	883	871	291	868	883	78	897	478	883	709	811	879	72	818	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 12	31	301	268	448	141	978	800	108	273	347	804	170	391	818	981	101	22	312	823	181	414	921	800	388	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 13	861	888	817	290	881	822	427	918	882	708	33	284	429	403	388	899	203	898	814	818	217	874	838	621	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 14	821	233	307	83	968	288	248	208	248	28	843	118	608	880	704	31	173	240	318	21	968	781	874	874	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 15	281	138	790	174	993	82	713	71	817	733	987	478	837	440	37	728	891	209	239	820	270	869	980	321	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 16	308	878	10	323	88	829	808	679	881	724	429	841	79	880	827	162	231	787	108	888	883	838	281	281	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 17	203	883	841	418	881	970	208	288	848	838	868	868	868	200	730	830	880	418	480	828	817	883	884	883	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 18	340	188	984	338	288	942	881	483	788	181	878	870	88	323	483	83	879	862	288	831	714	88	880	898	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 19	0	788	853	380	900	88	279	913	817	888	448	281	319	174	188	313	317	877	882	453	734	333	84	818	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 20	384	848	214	479	810	41	781	982	178	304	849	884	877	688	499	827	830	848	400	999	740	882	782	204	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 21	830	484	324	878	828	889	888	811	882	833	188	230	4	849	717	921	838	408	799	21	801	889	381	487	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 22	817	208	241	868	278	881	838	802	838	488	488	892	883	883	482	817	880	849	841	804	828	480	120	423	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 23	24	844	730	888	813	288	382	778	889	404	397	434	481	813	218	228	883	881	172	438	984	68	884	248	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 24	133	828	278	878	808	848	882	898	222	870	388	88	981	811	847	819	804	800	34	898	388	682	304	880	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 25	883	387	734	219	844	891	88	77	888	471	93	278	108	888	178	881	881	881	881	881	881	881	881	881	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 26	88	211	830	798	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 27	842	882	878	823	818	338	238	887	898	707	881	412	118	818	881	798	831	838	880	880	880	880	880	880	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 28	843	970	484	188	888	840	444	188	181	848	48	489	444	828	880	288	104	911	871	338	828	288	388	388	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 29	874	912	140	784	807	100	338	338	31	888	68	203	83	879	881	404	488	488	488	488	488	488	488	488	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 30	818	289	838	248	732	88	488	84	848	834	288	117	823	47	814	684	889	870	328	848	848	780	882	412	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 31	289	704	838	304	180	883	29	721	983	449	879	812	310	719	840	688	811	832	814	888	87	848	881	378	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 32	794	881	844	701	880	829	832	804	313	988	887	294	334	70	848	888	884	787	838	21	20	78	114	728	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 33	874	874	2	110	284	283	920	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 34	688	81	807	400	790	188	880	21	874	203	770	708	700	397	934	748	871	790	882	844	881	881	881	881	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 35	888	138	218	882	323	978	212	414	208	878	378	882	314	808	68	880	214	773	748	310	838	108	778	188	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 36	817	384	208	138	188	228	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 37	403	137	801	171	278	484	483	187	438	999	882	279	988	780	128	448	289	148	283	22	819	728	330	220	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 38	29	884	740	440	474	841	724	444	134	273	808	799	142	388	820	401	822	188	214	881	881	881	881	881	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 39	29	483	863	123	701	722	83	828	882	1000	933	81	284	878	213	384	934	38	288	104	789	849	132	780	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 40	130	118	188	788	117	88	322	778	781	848	847	311	388	883	831	387	828	981	189	803	824	881	284	610	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 41	884	403	888	248	878	988	203	817	88	487	82	771	280	809	113	281	394	893	493	388	381	881	881	881	817	331	335	881	159	918	123	894																												
brano 42	228	78	711	838	18	470	774	711	287	788	844	182	10	391	879	380	888	838	498	183	389	428	711	71	817	331	335	881	15																															

Powtarzanie nagłówków wierszy i kolumn

Nagłówki wierszy i kolumn mogą być powtarzane na kolejnych stronach.



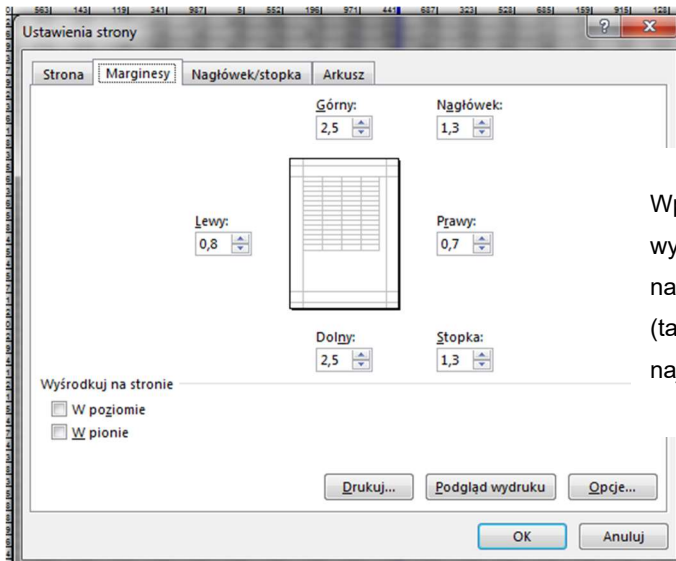
Dostęp do tej opcji możliwy jest po wybraniu karty **Układ strony** i kliknięciu polecenia **Tytuły wydruku**. (ang. **Page Layout / Print Titles**).



Na karcie Arkusz okna Ustawienia strony klikamy okienko **Z lewej powtarzaj kolumny**: (ang. **Columns to repeat at left**), po czym klikamy na dowolną komórkę w kolumnie B. Po tej operacji druga strona naszego wydruku będzie zaczynać się od nazw Brandów. Możemy też dodać wiersze, które powinny się pojawiać u góry każdej strony wydruku w przypadku wydruku dłuższych tabel.

Marginesy

Kolejnym krokiem będzie ustalenie ustawienie rozmiar marginesów, możemy wejść w opcje marginesów z kilku pozycji: opcja **Marginesy** w grupie **Ustawienia strony** na karcie **Układ strony**, wybranie **Tytuły wydruków** (ang., **Margins / Page Setup / Page layout**) i wybraniu pozycji **Marginesy** lub bezpośrednio z opcji **Drukowania** na karcie **Plik**.



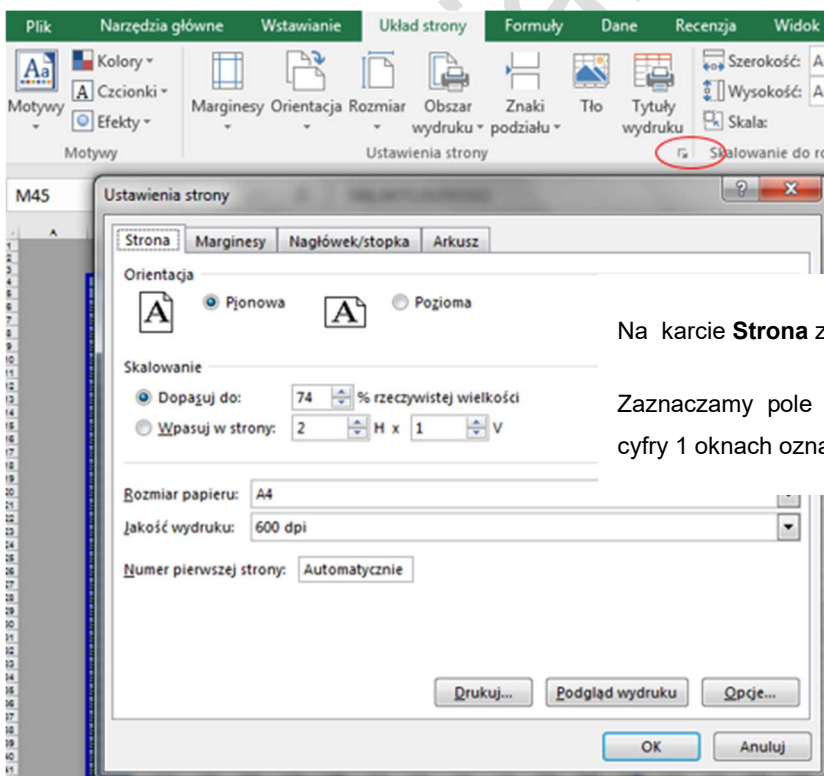
Wpisujemy pożądane wartości. Mamy tu też możliwość wyśrodkowania naszego wydruku w pionie i w poziomie na kartce. Jeżeli nasz dokument nie ma nagłówka i stopki (tak jak w tym przypadku) możemy zupełnie zignorować najwyższy i najniższy poziomy margines.

Wynikiem wszystkich opisanych powyżej operacji będzie uzyskanie tabeli przygotowanej do wydruku.

Orientacja, wpasuj w strony, nagłówek i stopka.

Opracujemy teraz alternatywny podział na strony i dodamy nagłówek i stopkę do dokumentu. Załóżmy że mamy bardzo dobry wzrok i chcielibyśmy wydrukować tą tabelę na jednej poziomej stronie.

Szybka zmiana orientacji jest możliwa poprzez kliknięcie ikony **Orientacja** (ang. **Orientation**) z karty **Układ strony**, ale dostęp do wszystkich zmian jakie chcemy dokonać uzyskamy po kliknięciu strzałki w grupie **Ustawienia strony** zaznaczonej poniżej na czerwono.



Na karcie **Strona** zmieniamy orientację na **Poziomą**.

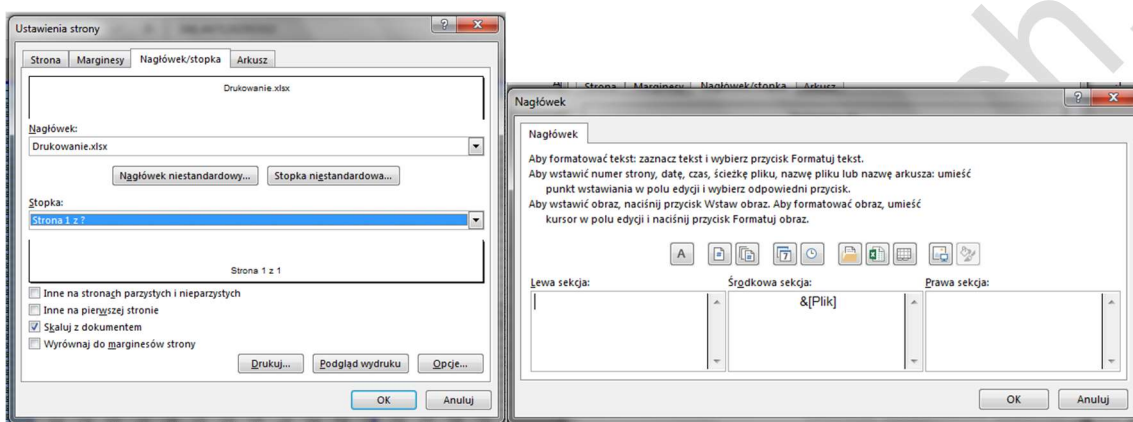
Zaznaczamy pole **Wpasuj w strony** i wprowadzamy cyfry 1 oknach oznaczonych H i V.

H (od Horizontally ang. poziomo) oznacza na ile stron w poziomie chcielibyśmy podzielić nasz dokument. V (od Vertically ang. pionowo) oznacza na ile stron w pionie chcielibyśmy podzielić nasz dokument.

W wielu przypadkach Excel może nie znaleźć sensownego podziału zgodnie z naszymi preferencjami, należy wtedy wprowadzić podział ręcznie przeciągając linie podziału na strony w **Widoku podziału stron**.

Na karcie **Nagłówek/stopka (ang. Header / Footer)** powyżej pokazanego okna wybieramy nagłówek, często cenne okazuje się wydrukowanie ścieżki do folderu i nazwy pliku drukowanego dokumentu, co znacznie ułatwia jego późniejsze znalezienie.

Poniżej w stopce wybieramy np. numerowanie stron wraz ze wskazaniem ile stron jest w całym dokumencie, w tym przypadku nie będzie to użyteczne ale dla dokumentów podzielonych na wiele stron jest nieodzowne.



Po wciśnięciu przycisków **Nagłówek niestandardowy** lub **Stopka niestandardowa...** (ang. **Custom Header / Custom Footer**), uzyskujemy dostęp do jeszcze większej ilości opcji wliczając w to możliwość wpisania nagłówka lub stopki z klawiatury.

Istnieje możliwość drukowania wielu arkuszy na raz, wystarczy zaznaczyć wszystkie arkusze, które mają być wydrukowane i kliknąć ikonę **Drukuj**.

Dobłą praktyką jest przygotowanie każdego dokumentu tak, by był już sformatowany do druku przed przesłaniem go pocztą email, tak aby nie musiał robić tego każdy z adresatów, jeśli zechce wydrukować nasz plik.

Konspekty

Aby pogrupować dane umieszczone na liście danych i podsumować tą listę, można utworzyć konspekt mający **do ośmiu poziomów** — po jednym dla każdej grupy. Na każdym poziomie wewnętrznym, który jest reprezentowany przez wyższą liczbę w grupie symboli konspektu są wyświetlane dane szczegółowe dla wcześniejszego poziomu zewnętrznego, który jest reprezentowany przez niższą liczbę w grupie symboli konspektu.

Konspekt umożliwia szybkie wyświetlenie wierszy lub kolumn podsumowań, a także wyświetlenie danych szczegółowych dla poszczególnych grup. Konspekt można utworzyć dla wierszy, kolumn lub wierszy i kolumn.

Mamy tabelę, w której przedstawiono sprzedaż w rozbiciu na kategorie produktów, brandy i produkty. Poniżej znajduje się skrócony i uproszczony przykład takiej tabeli. Pomimo tego, że przykład jest uproszczony i że tabela została sformatowana tak, aby zaznaczyć gdzie są kategorie (zielone tło, pogrubiona czcionka), a gdzie brandy (zwykła czcionka) i produkty (czcionka w mniejszym rozmiarze) wciąż tabela pozostaje mało czytelna.

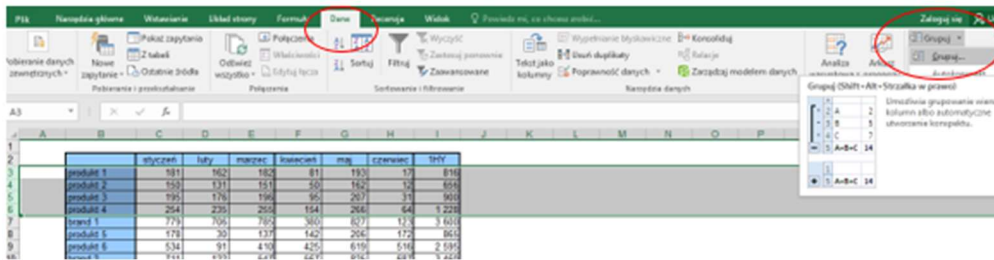
	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	1HY
produkt 1	181	162	182	81	193	17	816
produkt 2	150	131	151	50	162	12	656
produkt 3	195	176	196	95	207	31	900
produkt 4	254	235	255	154	266	64	1 228
brand 1	779	706	785	380	827	123	3 600
produkt 5	178	30	137	142	206	172	865
produkt 6	534	91	410	425	619	516	2 595
brand 2	711	122	547	567	825	687	3 460
produkt 7	96	133	99	161	52	157	698
produkt 8	287	399	298	483	157	470	2 093
brand 3	382	532	397	644	209	627	2 791
produkt 9	31	221	94	220	172	237	974
produkt 10	92	662	283	659	515	710	2 921
brand 4	123	883	377	878	687	947	3 895
kategoria 1	1 996	2 242	2 105	2 469	2 549	2 384	13 745
brand 5	94	174	848	739	168	740	2 764
brand 6	81	439	28	798	933	797	3 075
brand 7	409	527	172	567	252	713	2 640
kategoria 2	584	1 140	1 048	2 103	1 352	2 250	8 478
brand 8	114	862	412	945	505	3	2 842
brand 9	545	629	267	920	547	756	3 664
brand 10	107	115	542	595	278	336	1 974
brand 11	521	549	687	183	789	629	3 358
brand 12	295	443	208	595	699	999	3 239
brand 13	872	86	772	612	333	467	3 142
brand 14	99	989	351	608	357	402	2 806
brand 15	641	905	271	702	813	116	3 448
kategoria 3	3 193	4 579	3 511	5 161	4 321	3 707	24 472
TOTAL	5 773	7 961	6 664	9 734	8 222	8 340	46 696

W przypadku tabel przedstawiających dane zsumowane na 2 lub większej ilości poziomów dobrym i łatwym w użyciu rozwiązaniem jest użycie grupowania.

W naszym przykładzie wybieramy najniższą kategorię, czyli produkty, zaznaczamy wiersze w których znajduje się grupa produktów z pierwszego z brandów.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2			styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	1HY
3		produkt 1	181	162	182	81	193	17	816
4		produkt 2	150	131	151	50	162	12	656
5		produkt 3	195	176	196	95	207	31	900
6		produkt 4	254	235	255	154	266	64	1 228
7		brand 1	779	706	785	380	827	123	3 600
8		produkt 5	178	30	137	142	206	172	865

Następnie wybieramy z karty **Dane** polecenia **Grupuj (ang. Data / Group)**.



W efekcie wybrania powyżej opisanego polecenia na lewo od numerów wierszy pojawi się margines a na nim pionowa kreska zakończona kwadracikiem z symbolem -.

		styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	1HY
1								
2								
3	produkt 1	181	162	182	81	193	17	816
4	produkt 2	150	131	151	50	162	12	656
5	produkt 3	195	176	196	95	207	31	900
6	produkt 4	254	235	255	154	266	64	1 228
7	brand 1	779	706	785	380	827	123	3 600
8	produkt 5	178	30	137	142	206	172	865
9	produkt 6	534	91	410	425	619	516	2 595

Powyżej marginesu będą widoczne dwa kwadraty z cyframi 1 i 2. Cyfry te oznaczają 2 możliwe widoki, które są obecnie dostępne, widok z rozwiniętymi (2) i zwiniętymi (1) grupami. Jeżeli klikniemy na kwadrat z 1, na kwadrat z - lub pionową kreskę na marginesie grupa produktów ukryje się, dając efekt jak na poniższym rysunku.

Możemy powrócić do poprzedniego widoku naciskając kwadrat z symbolem + lub kwadrat z 2.

		styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	1HY
1								
2								
7	brand 1	779	706	785	380	827	123	3 600
8	produkt 5	178	30	137	142	206	172	865
9	produkt 6	534	91	410	425	619	516	2 595
10	brand 2	711	122	547	567	825	687	3 460

		styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj
1						
2						
3	produkt 1	181	162	182	81	193
4	produkt 2	150	131	151	50	162
5	produkt 3	195	176	196	95	207
6	produkt 4	254	235	255	154	266
7	brand 1	779	706	785	380	827
8	produkt 5	178	30	137	142	206
9	produkt 6	534	91	410	425	619
10	brand 2	711	122	547	567	825
11	produkt 7	96	133	99	161	52
12	produkt 8	287	399	298	483	157
13	brand 3	382	532	397	644	209
14	produkt 9	31	221	94	220	172
15	produkt 10	92	662	283	659	515
16	brand 4	123	883	377	878	687
17	kategoria 1	1 996	2 242	2 105	2 469	2 549
18	brand 5	94	174	848	739	168
19	brand 6	81	439	28	798	933
20	brand 7	409	527	172	567	252
21	kategoria 2	584	1 140	1 048	2 103	1 352
22	brand 8	114	862	412	945	505
23	brand 9	545	629	267	920	547
24	brand 10	107	115	542	595	278
25	brand 11	521	549	687	183	789
26	brand 12	295	443	208	595	699
27	brand 13	872	86	772	612	333
28	brand 14	99	989	351	608	357
29	brand 15	641	905	271	702	813
30	kategoria 3	3 193	4 579	3 511	5 161	4 321
31	TOTAL	5 773	7 961	6 664	9 734	8 222

Całą operację od początku możemy powtórzyć dla pozostałych grup produktów.

Polecenie **Grupuj (ang. Group)** nie działa dla kilku obszarów na raz więc każdą z grup produktów musimy wybrać oddzielnie i dla każdego kliknąć ikonę Grupuj. Uzyskamy tabelę wyglądającą w ten sposób.

		C	D	E	F	G	H	I
		styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	1HY
produkt 1		181	162	182	81	193	17	816
produkt 2		150	131	151	50	162	12	656
produkt 3		195	176	196	95	207	31	900
produkt 4		254	235	255	154	266	64	1 228
brand 1		779	706	785	390	827	123	3 600
produkt 5		178	30	137	142	206	172	865
produkt 6		534	91	410	425	619	516	2 599
brand 2		711	122	547	567	825	687	3 460
produkt 7		96	133	99	161	52	157	698
produkt 8		287	399	298	483	157	470	2 093
brand 3		382	532	397	644	209	627	2 791
produkt 9		31	221	94	220	172	237	974
produkt 10		92	662	283	659	515	710	2 921
brand 4		123	883	377	878	687	947	3 895
kategoria 1		1 996	2 242	2 105	2 469	2 549	2 384	13 745
brand 5		94	174	848	739	168	740	2 764
brand 6		81	439	28	798	933	797	3 075
brand 7		409	527	172	567	252	713	2 640
kategoria 2		584	1 140	1 048	2 103	1 352	2 298	8 478
brand 8		114	862	412	945	505	3	2 842
brand 9		545	629	267	920	547	756	3 664
brand 10		107	115	542	595	278	336	1 974
brand 11		521	549	687	183	789	628	3 358
brand 12		295	443	208	595	698	998	3 239
brand 13		872	86	772	612	333	467	3 142
brand 14		99	989	351	608	357	402	2 806
brand 15		641	905	271	702	813	116	3 448
kategoria 3		3 193	4 379	3 511	5 161	4 321	3 787	24 472
TOTAL		5 773	7 961	6 664	9 734	8 222	8 340	46 696

Dokładnie tak samo postępujemy dla kolumn. Zaznaczymy teraz kolumny od C do H i kliknijmy polecenie **Grupuj**.

Założmy że pracownicy pewnego działu pracują na tabeli z odkrytymi wszystkimi danymi a powyższy widok jest przygotowany dla ich przełożonego, który nie jest zainteresowany szczegółami. Teraz ten szef wybiera się z tym samym

	A	B	I
			1HY
brand 1			3 600
brand 2			3 460
brand 3			2 791
brand 4			3 895
kategoria 1			13 745
brand 5			2 764
brand 6			3 075
brand 7			2 640
kategoria 2			8 478
brand 8			2 842
brand 9			3 664
brand 10			1 974
brand 11			3 358
brand 12			3 239
brand 13			3 142
brand 14			2 806
brand 15			3 448
kategoria 3			24 472
TOTAL			46 696

Tabela ta po zamknięciu grup produktów i grupy miesięcy, będzie pokazywać tylko sprzedaż dla brandów i kategorii w pierwszej połowie roku.

plikiem do swojego szefa, którego nie interesują brandy a jedynie ich zsumowane wyniki na poziomie kategorii.

Grupowania można używać na wielu poziomach. Jeżeli wybierzemy wiersze od 3 do 16 i klikniemy polecenie **Grupuj** zostanie utworzony **kolejny poziom** naszego konspektu. To samo możemy zrobić dla wierszy od 18 do 20 i od 22 do 29.

Możliwe są teraz trzy widoki dla wierszy (liczby 1,2,3 w kwadratach).

	A	B	I
			1HY
kategoria 1			13 745
kategoria 2			8 478
kategoria 3			24 472
TOTAL			46 696

Widok 1: tylko kategorie

	A	B	I
			1HY
brand 1			3 600
brand 2			3 460
brand 3			2 791
brand 4			3 895
kategoria 1			13 745
brand 5			2 764
brand 6			3 075
brand 7			2 640
kategoria 2			8 478
brand 8			2 842
brand 9			3 664
brand 10			1 974
brand 11			3 358
brand 12			3 239
brand 13			3 142
brand 14			2 806
brand 15			3 448
kategoria 3			24 472
TOTAL			46 696

Widok 2: kategorie i brandy

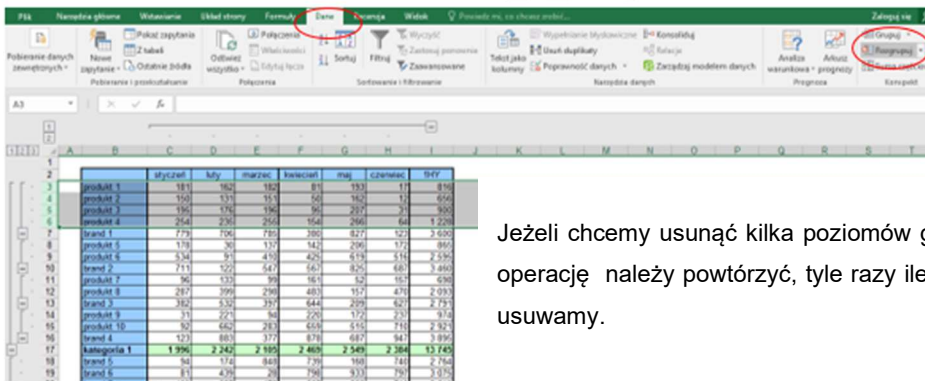
	A	B	I
			1HY
produkt 1			816
produkt 2			656
produkt 3			900
produkt 4			1 228
brand 1			3 600
produkt 5			865
produkt 6			2 599
brand 2			3 460
produkt 7			698
produkt 8			2 093
brand 3			2 791
produkt 9			974
produkt 10			2 921
brand 4			3 895
kategoria 1			13 745
brand 5			2 764
brand 6			3 075
brand 7			2 640
kategoria 2			8 478
brand 8			2 842
brand 9			3 664
brand 10			1 974
brand 11			3 358
brand 12			3 239
brand 13			3 142
brand 14			2 806
brand 15			3 448
kategoria 3			24 472
TOTAL			46 696

Widok 3: wszystkie wiersze

	A	B	I
1			
2			
3	produkt 1	816	1HY
4	produkt 2	656	
5	produkt 3	900	
6	produkt 4	1 228	
7	brand 1	3 600	
8	produkt 5	865	
9	produkt 6	2 595	
10	brand 2	3 460	
11	produkt 7	698	
12	produkt 8	2 093	
13	brand 3	2 791	
14	produkt 9	974	
15	produkt 10	2 921	
16	brand 4	3 895	
17	kategoria 1	13 745	
18	brand 5	2 764	
19	brand 6	3 075	
20	brand 7	2 640	
21	kategoria 2	8 478	
22	brand 8	2 842	
23	brand 9	3 664	
24	brand 10	1 974	
25	brand 11	3 358	
26	brand 12	3 239	
27	brand 13	3 142	
28	brand 14	2 806	
29	brand 15	3 448	
30	kategoria 3	24 472	
31	TOTAL	46 696	

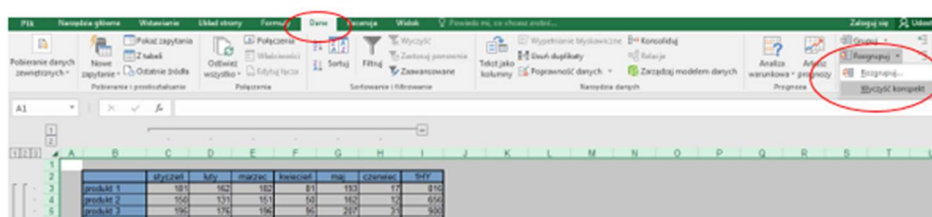
Grupowanie działa dość podobnie do ukrywania wierszy i kolumn, ale jeśli często ukrywamy i odkrywamy te same wiersze i kolumny, grupowanie znacznie przyspieszy naszą pracę.

Aby **usunąć grupowanie** wystarczy wybrać wiersze/kolumny, dla których grupowanie ma być usunięte i wybrać z karty **Dane** polecenie **Rozgrupuj...** (ang. **Data / Ungroup**).



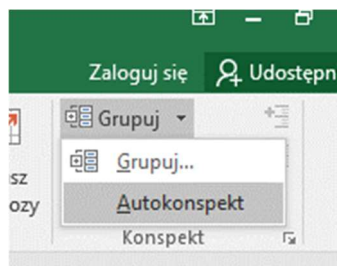
Jeżeli chcemy usunąć kilka poziomów grupowania operację należy powtórzyć, tyle razy ile poziomów usuwamy.

Jeżeli chcemy usunąć wszystkie poziomy grupowania występujące w arkuszu, zarówno w wierszach jak i kolumnach, należy zaznaczyć pojedynczą (dowolną) komórkę arkusza, z karty **Dane** wybrać polecenie **Rozgrupuj** (klikamy na napis a nie ikonę) i **Wyczyść konspekt** (ang. **Clear Outline**).



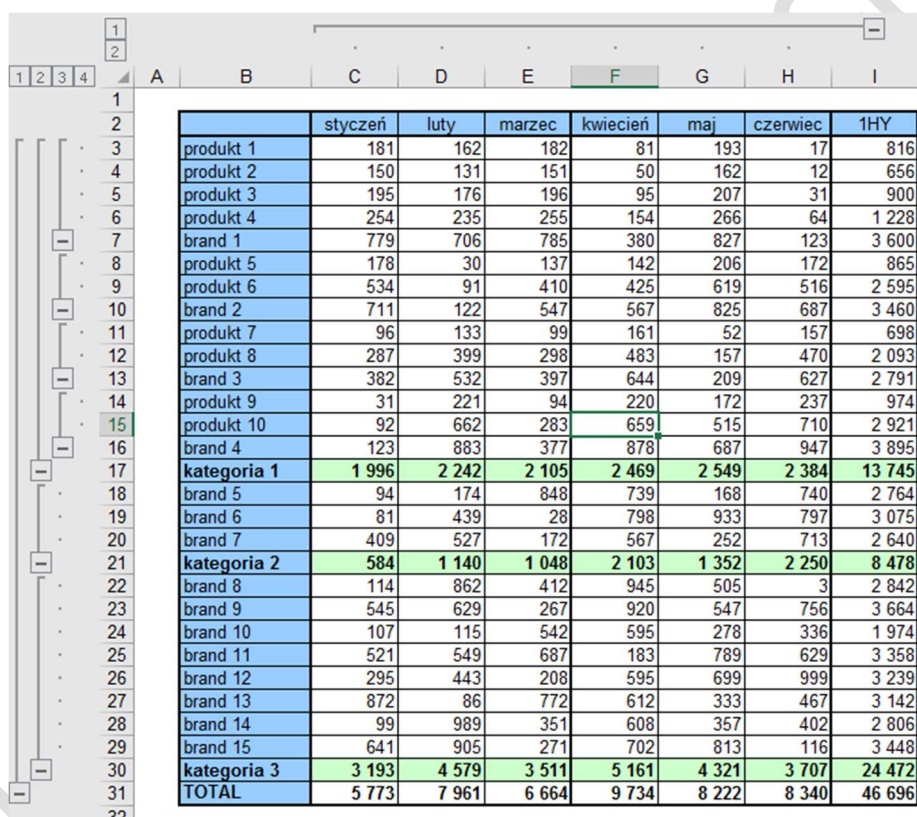
Ważne

Użycie polecenia **Wyczyść Konspekt** uniemożliwia cofnięcie tej i wszystkich poprzedzających ją operacji.



Jeżeli tabela zawiera sumy, możemy wykorzystać **automatyczne grupowanie**. Rozwijamy polecenie **Grupuj** i wybieramy polecenie **Autokonspekt (ang. Auto Outline)**.

W przypadku tej konkretnej tabeli dało to efekt bardzo zbliżony do tego który uzyskaliśmy sami po znacznie dłuższej pracy. Efekt działania polecenia **Autokonspekt** zależy w dużej mierze od danych zawartych w naszej tabeli i sposobie ich organizacji.



	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	1HY
produkt 1	181	162	182	81	193	17	816
produkt 2	150	131	151	50	162	12	656
produkt 3	195	176	196	95	207	31	900
produkt 4	254	235	255	154	266	64	1 228
brand 1	779	706	785	380	827	123	3 600
produkt 5	178	30	137	142	206	172	865
produkt 6	534	91	410	425	619	516	2 595
brand 2	711	122	547	567	825	687	3 460
produkt 7	96	133	99	161	52	157	698
produkt 8	287	399	298	483	157	470	2 093
brand 3	382	532	397	644	209	627	2 791
produkt 9	31	221	94	220	172	237	974
produkt 10	92	662	283	659	515	710	2 921
brand 4	123	883	377	878	687	947	3 895
kategoria 1	1 996	2 242	2 105	2 469	2 549	2 384	13 745
brand 5	94	174	848	739	168	740	2 764
brand 6	81	439	28	798	933	797	3 075
brand 7	409	527	172	567	252	713	2 640
kategoria 2	584	1 140	1 048	2 103	1 352	2 250	8 478
brand 8	114	862	412	945	505	3	2 842
brand 9	545	629	267	920	547	756	3 664
brand 10	107	115	542	595	278	336	1 974
brand 11	521	549	687	183	789	629	3 358
brand 12	295	443	208	595	699	999	3 239
brand 13	872	86	772	612	333	467	3 142
brand 14	99	989	351	608	357	402	2 806
brand 15	641	905	271	702	813	116	3 448
kategoria 3	3 193	4 579	3 511	5 161	4 321	3 707	24 472
TOTAL	5 773	7 961	6 664	9 734	8 222	8 340	46 696

Ważne

Użycie polecenia **Autokonspekt** uniemożliwia cofnięcie tej i wszystkich poprzedzających ją operacji.

Makra

Co to jest makro?

Makro to zbiór poleceń, które można uruchomić jednym kliknięciem. Makra mogą zautomatyzować niemal wszystko, co da się zrobić w używanym programie, a czasem umożliwiają nawet robienie rzeczy, o których wcześniej nie wiadomo, że są możliwe.

Czy makra mają coś wspólnego z programowaniem?

Makra to pewien rodzaj programowania, ale nie trzeba być programistą ani nawet wiedzieć czegokolwiek o programowaniu, aby z nich korzystać. Większość makr, jakie można utworzyć w programach pakietu Office, jest napisanych w języku **Microsoft Visual Basic for Applications**, określanym zwykle skrótem **VBA**. To właśnie o makrach **VBA** będzie mowa w tym artykule.

Kiedy i po co warto używać makr

Makra pozwalają oszczędzać czas i rozszerzają możliwości programów używanych na co dzień. Można za ich pomocą automatyzować powtarzalne zadania podczas tworzenia dokumentów, upraszczać kłopotliwe zadania i tworzyć rozwiązania, na przykład do automatyzacji tworzenia dokumentów często używanych przez wiele osób w firmie. Osoby z doświadczeniem w posługiwaniu się językiem VBA mogą używać makr do tworzenia niestandardowych dodatków, takich jak szablony, okna dialogowe, a nawet do przechowywania często używanych informacji.

Rozważmy przykład formatowania wielu tabel w dokumencie programu Word. Załóżmy, że trzeba sformatować 50 tabel w dokumencie. Nawet jeśli doświadczonemu użytkownikowi sformatowanie jednej tabeli zajmuje tylko pięć minut, całe zadanie zajmie mu ponad cztery godziny. Zarejestrowanie makra formatującego tabelę, a następnie zmodyfikowanie go, aby powtarzało zmiany w całym dokumencie, skróci czas wykonania zadania z kilku godzin do paru minut.

Tworzenie lub usuwanie makr

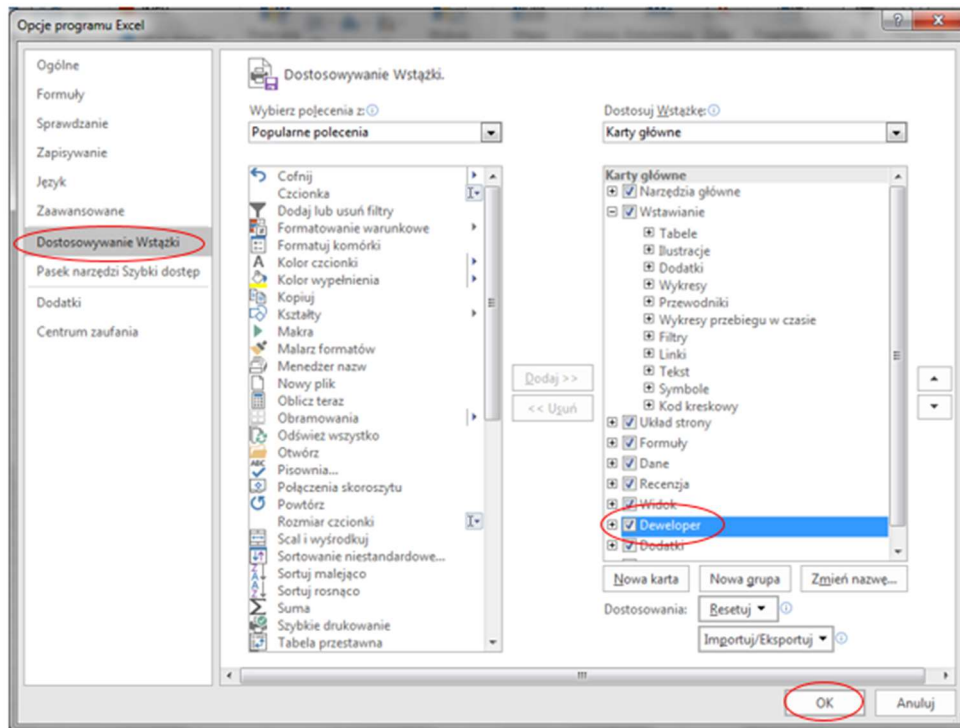
Aby zautomatyzować powtarzające się zadania, w programie Microsoft Office Excel można szybko **rejestrować makra**. Makro może zostać również **utworzone przy użyciu Edytora Visual Basic** w języku Microsoft Visual Basic, za pomocą którego można napisać własny skrypt makra albo skopiować całość lub część makra do nowego makra. Utworzone makro można przypisać do obiektu (takiego jak przycisk paska narzędzi, grafika czy formant), aby mogło być uruchamiane przez kliknięcie tego obiektu. Gdy makro nie jest już potrzebne, można je usunąć.

Rejestrowanie makra

Podczas **rejestrowania makra** wszystkie kroki konieczne do wykonania akcji, które ma wykonywać makro, **są rejestrowane** przez rejestrator makr. Poruszanie się po Wstążce nie jest uwzględnione wśród rejestrowanych kroków.

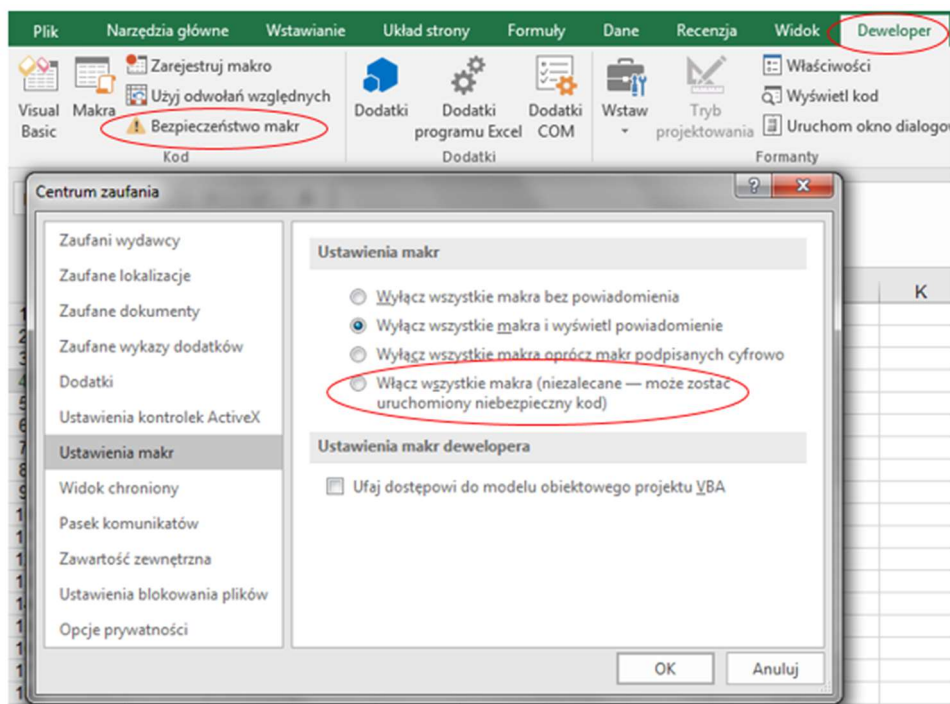
Aby rozpocząć przygodę z makrami musimy włączyć dodatkową kartę na wstążce – karta ta to **Deweloper**. Karta ta nie jest domyślnie wyświetlana musimy ją wyświetlić w następujący sposób:

1. Kliknij kartę **Plik**, a następnie kliknij przycisk **Opcje (ang. File / Options)**.
2. W **Opcjach programu Excel** wybieramy polecenie **Dostosowywanie wstążki (ang. Excel Options / Customize Ribbon)**.
3. Zaznaczamy czekboks przy nazwie **Deweloper**, a następnie zatwierdzamy wybór OK. Karta Deweloper zostaje wyświetlona końcu Wstążki, będzie widoczna przy kolejnych uruchomieniach Excela.



Kolejną ważną rzeczą jest ustalenie poziomu bezpieczeństwa makr. Aby tymczasowo ustawić poziom bezpieczeństwa pozwalający na włączanie wszystkich makr, wykonaj następujące czynności:

1. Na karcie **Deweloper** w grupie **Kod** kliknij przycisk **Bezpieczeństwo makr (ang. Code / Macro Security)**
1. W obszarze **Ustawienia makr** kliknij opcję **Włącz wszystkie makra (niezalecane, może zostać uruchomiony niebezpieczny kod)**, a następnie kliknij przycisk **OK (ang. Macro Settings / Enable All Macros)**.



Wszystkie makra są uruchamiane, jest to bardzo wygodne i śmiało może być używane o ile użytkownicy uruchamiają wyłącznie pliki z makrami, które sami utworzyli lub zostały utworzone przez ich współpracowników, nie ponoszą więc ryzyka uruchomienia niebezpiecznego kodu.

Wyłącz wszystkie makra i wyświetl powiadomienie – Excel każdorazowo wyświetli informacje o tym że makra zostały wyłączone i pozwoli je nam włączyć.

Jeżeli zdecydujemy się na **Wyłącz wszystkie makra** i wyświetli powiadomienie, po uruchomieniu pliku zawierającego makra zostanie wyświetlony informujący o tym, że istnieje makro i pozwalający nam włączyć jego zawartość tzw. **Alert o zabezpieczeniach**. Możemy wybrać **Włącz zawartość** i makra będą mogły być użytkowane.

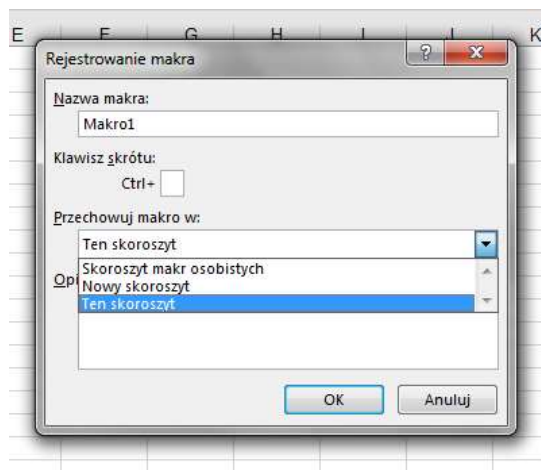
Teraz możemy już rejestrować i uruchamiać makra.

1. Na karcie **Developer** w grupie **Kod** kliknij przycisk **Zarejestruj makro**.
2. W polu **Nazwa makra** wprowadź nazwę makra.

Ważne

Pierwszy znak nazwy makra musi być literą. Kolejne znaki mogą być literami, cyframi lub znakami podkreślenia. Spacje nie są dozwolone w nazwie makra, do oddzielania wyrazów mogą służyć znaki podkreślenia. Gdy nazwa makra jest używana również jako odwołanie do komórki, może zostać wyświetlony komunikat o błędzie z informacją, że nazwa makra jest nieprawidłowa.

1. Aby przyporządkować do uruchamiania makra kombinację klawisza skrótu z klawiszem CTRL, w polu **Klawisz skrótu** wprowadź wielką lub małą literę, której chcesz użyć.
2. Z listy **Przechowuj makro w** wybierz skoroszyt, w którym makro ma być przechowywane.



Aby makro było dostępne zawsze, gdy jest używany program Excel, należy wybrać pozycję **Osobisty skoroszyt makr**. Po wybraniu pozycji **Skoroszyt makr osobistych** w programie Excel zostanie utworzony (jeśli jeszcze nie istnieje) ukryty osobisty skoroszyt makr (Personal.xlsm) i makro zostanie w tym skoroszytce.

1. W polu **Opis** wpisz opis makra.
2. Kliknij przycisk **OK**, aby rozpocząć rejestrowanie.
3. Wykonaj akcje, które mają zostać zarejestrowane.
4. Na karcie **Deweloper** w grupie **Kod** kliknij przycisk **Zatrzymaj rejestrowanie**. Można również kliknąć przycisk **Zatrzymaj rejestrowanie** po lewej stronie paska stanu.

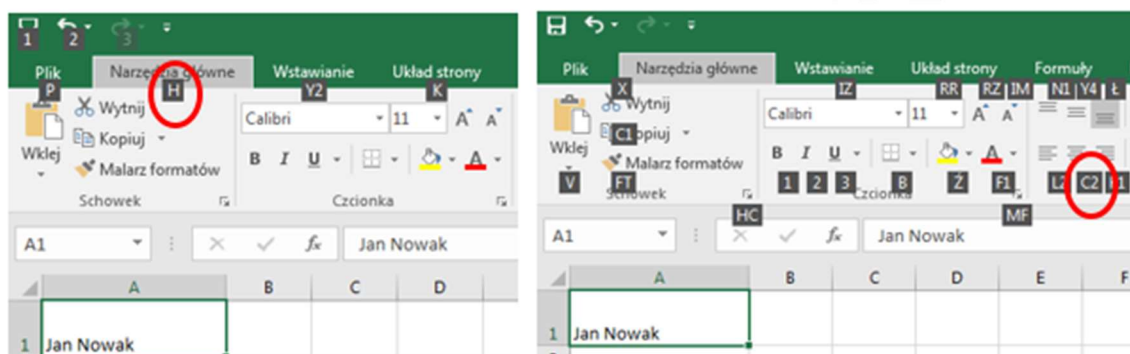
Skróty klawiaturowe w systemie Office

Office

Użytkownicy komputerów korzystają ze skrótów klawiaturowych z wielu powodów. Niektórzy lubią skróty ponieważ dzięki nim oszczędzają na czasie lub uważają, że jest to po prostu łatwiejsze. Inni nie mogą używać myszy z przyczyn zdrowotnych i wywoływanie poleceń przy pomocy klawiatury jest dla nich koniecznością. Ważne jest iż, skróty klawiaturowe są uniwersalne dla całego pakietu Office.

Klawisze dostępu

Klawisze dostępu pozwalają uzyskać dostęp do Wstążki. Są one bezpośrednio powiązane z kartami, poleceniami i innymi obiektami wyświetlanymi na ekranie. Aby użyć klawisza dostępu, należy nacisnąć kolejno klawisz ALT i inny klawisz lub sekwencję klawiszy.



Klawisze dostępu są przypisane do każdego polecenia na wstążce, w menu **Plik** i na **pasku narzędzi Szybki dostęp**. Do każdego klawisza dostępu jest przypisana **porada dotycząca klawiszy**.

Jak używać Etykietek klawiszy

Naciśnij klawisz **ALT**. Zostaną wyświetlone Etykiety klawiszy. Naciśnij dany klawisz aby wybrać żądane polecenie z karty lub z paska narzędzi Szybki dostęp.

Jeśli naciśniesz klawisz widoczny na Etykietce klawisza wyświetlanej na karcie, zostaną pokazane Etykiety klawiszy dla wszystkich poleceń z tej karty. Jeśli naciśniesz klawisz widoczny na Etykietce klawisza wyświetlanej na pasku narzędzi Szybki dostęp, zostanie wykonane wybrane polecenie. Naciśnij klawisz (albo klawisze), aby wywołać żądane polecenie z karty.

W zależności od wybranego polecenia, może zostać wykonana określona czynność, zostanie otwarta galeria albo menu. W tym drugim przypadku można wybrać kolejną Etykietką klawisza. Jeśli Etykieta klawisza pokazuje dwie litery, naciśnij je jedną po drugiej.

Inne sposoby poruszania się po Wstążce

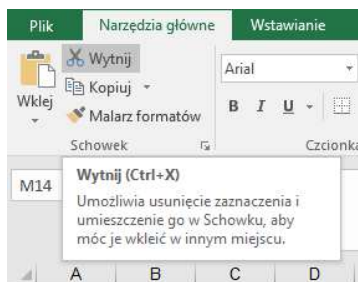
Po Wstążce można poruszać się także przy pomocy klawiszy strzałek lub klawisza **TAB**. Naciśnij klawisz **Alt**, aby przenieść fokus na **Wstążkę**.

Poruszanie się w lewo, w prawo, w górę i w dół jest możliwe poprzez naciśnięcie odpowiednich klawiszy ze strzałkami.

Klawisz **TAB** służy do przemieszczania się po kolejnych poleceniach w obrębie grupy, a następnie do przejścia do kolejnej grupy. Naciśnięcie klawiszy **SHIFT+TAB** powoduje przemieszczanie się wstecz poprzez polecenia w grupie i poszczególne grupy.

Kombinacje klawiszy – skróty klawiaturowe

Kombinacje klawiszy służą do wykonywania określonych poleceń. Nie są one powiązane ze Wstążką ani z innymi obiektami wyświetlanymi na ekranie. W celu wywołania akcji należy nacisnąć klawisze jednocześnie. Większość kombinacji klawiszy wymaga naciśnięcia klawisza CTRL i innych klawiszy (na przykład kombinacja klawiszy CTRL+C służy do kopiowania).



MS Office daje nam możliwość łatwego uczenia się skrótów. W momencie najechania kursorem myszki na dowolne polecenie na Wstążce w dymku pojawia się jego opis wraz z przypisanym mu skrótem.

Inne przydatne porady i wskazówki dotyczące klawiatury

- ❖ Klawisz **TAB** i **klawisze strzałek** umożliwiają przemieszczanie się w oknie dialogowym.
- ❖ Polecenie wywołuje się klawiszem **ENTER**. W niektórych przypadkach spowoduje to otwarcie galerii lub menu, z których można wybrać pożądany element, i uaktywnić go ponownym naciśnięciem klawisza **ENTER**. W przypadku niektórych poleceń, takich jak wybór kroju pisma z pola **Czcionka**, naciśnięcie klawisza **ENTER** powoduje przeniesienie fokusu do pola wyboru umożliwiając pisanie lub użycie klawiszy strzałek w celu przemieszczania się po liście. Po dokonaniu wyboru należy ponownie nacisnąć **ENTER**.
- ❖ Klawisze **CTRL+TAB** przełączają poszczególne karty w oknie dialogowym.
- ❖ Klawisz **spacji** zaznacza i czyści pole wyboru.
- ❖ Klawisze **SHIFT+F10** otwierają menu skrótów, dostępne po wskazaniu elementu i naciśnięciu prawego klawisza myszy.
- ❖ Klawisz **ESC** zamyka otwarte okno dialogowe albo menu skrótów. Jeśli okno dialogowe ani menu skrótów nie były otwarte, przemieszcza fokus ze **Wstążki**, z powrotem do głównego dokumentu.
- ❖ Aby zamknąć okienko zadań, najpierw należy nacisnąć klawisze **CTRL+SPACJA**, aby otworzyć menu okienka zadań, a następnie **klawisz M** aby wybrać z menu polecenie **Zamknij**.
- ❖ Klawisze **ALT+F4** (naciśnięte jednocześnie) zamykają aktywne okno.
- ❖ Klawisz **F1** otwiera okno pomocy.

Czynność w EXCEL	Klawisze skrótu
Anulować edycję zawartości komórki lub paska formuły	ESC
Autofiltr	CTRL+6
Cofnięcie ostatniej czynności	CTRL+Z
Dodać do zaznaczonego obszaru inny zakres komórek	SHIFT + F8
Drukowanie	CTRL+P lub CTRL+SHIFT+F12
Edytować aktywną komórkę i umieścić punkt wstawiania na końcu wiersza	F2
Kopiowanie	CTRL+C lub CTRL+INSERT
Kursywa	CTRL+3 lub CTRL+I
Maksymalizuj / Przywróć okno	CTRL+F10
Minimalizuj okno	CTRL+F9
Odkrycie kolumny (po zaznac. obszaru o kol. więcej)	CTRL+SHIFT+0
Odkrycie wiersza (po zaznac. obszaru o wiersz więcej)	CTRL+SHIFT+9
Odkryć kolumny	CTRL+SHIFT+)
Odkryć wiersze	CTRL+SHIFT+(
Otwiera Edytor Visual Basic	ALT+F11
Otwiera okno "Definiuj nazwy"	CTRL+F3
Otwiera okno "Makro"	ALT+F8
Otwiera okno "Utwórz nazwy" (nazwy z etykiet wierszy lub kolumn)	CTRL+SHIFT+F3
Otwieranie pliku	CTRL+O lub CTRL+F12
Po wybraniu dowolnej komórki wewnątrz tablicy wybiera zakres obejmujący całą tablicę	CTRL+ *
Podkreślenie tekstu	CTRL+4 lub CTRL+U
Pogrubianie tekstu	CTRL+2
Pokazanie konspektu	CTRL+8
Powtarzanie poprzedniej czynności	CTRL+Y lub F4

Przechodzenie do strony, sekcji, wiersza itd. (okno Przejdź do)	CTRL+G lub F5
Przechodzenie między skoroszytami.	CTRL+F6
Przejdź do następnego arkusza	CTRL+PAGE UP
Przejdź do ostatniej komórki w arkuszu	CTRL+END
Przejdź do początku dokumentu (pierwszej komórki, którą jest zazwyczaj A1)	CTRL+HOME
Przejdź do poprzedniego arkusza	CTRL+PAGE DOWN
Przejdź do początku wiersza	HOME
Przejdź o jeden znak do góry, w dół, w lewo lub w prawo	Klawisze strzałek
Przejdź na krawędź bieżącego zakresu	CTRL+Klawisze strzałek
Przeliczanie aktywnego arkusza	SHIFT + F9
Przeliczanie wszystkich arkuszy we wszystkich otwartych skoroszytach	F9
Przelicz wszystkie arkusze w aktywnym skoroszytcie	ALT+CTRL+F9
Przełączyć pomiędzy ukrywaniem obiektów, wyświetlaniem obiektów i wyświetlaniem znaczników pozycji obiektów	CTRL+6
Przerwanie długo trwającej operacji	CTRL+ PAUSE
Przy zaznaczonym obiekcie, zaznaczyć wszystkie obiekty arkusza	CTRL+SHIFT+SPACJA
Przywróć okno	CTRL+F5
Ramka wokół komórki	CTRL+SHIFT+7
Rozpocząć formułę	=
Rozpocząć nowy wiersz w tej samej komórce	ALT+ENTER
Rozszerzyć zaznaczony obszar do komórki w lewym górnym rogu okna	SCROLL LOCK, SHIFT+HOME
Rozszerzyć zaznaczony obszar do komórki w prawym dolnym rogu okna	SCROLL LOCK, SHIFT+END
Rozszerzyć zaznaczony obszar do ostatniej niepustej komórki w tej samej kolumnie lub tym samym wierszu, co aktywna komórka	CTRL+SHIFT+klawisz strzałki
Rozszerzyć zaznaczony obszar do ostatniej używanej komórki w arkuszu	CTRL+SHIFT+END
Rozszerzyć zaznaczony obszar do początku arkusza	CTRL+SHIFT+HOME
Rozszerzyć zaznaczony obszar do początku wiersza	HOME + SHIFT

Rozszerzyć zaznaczony obszar o jeden ekran w górę	PAGE UP + SHIFT
Rozszerzyć zaznaczony obszar o jedną komórkę	klawisz strzałki + SHIFT
Rozszerzyć zaznaczony obszar w dół o jeden ekran	PAGE DOWN + SHIFT
Skopiować wartość z komórki nad aktywną komórką do komórki lub paska formuły	CTRL+SHIFT+"
Sprawdzanie pisowni	F7
Uaktywnić hiperłącze	ENTER (w komórce z hiperłączem)
Ukrycie kolumny	CTRL+0 (zero)
Ukrycie wiersza	CTRL+9
Ukrywanie (lub odkrywanie) paska Standardowy	CTRL+7
Usunąć obramowania konturowe	CTRL+SHIFT+_
Usunąć tekst do końca wiersza	CTRL+DELETE
Usunąć znak na lewo od kursora lub usunąć zaznaczony obszar	BACKSPACE
Usunąć znak na prawo od kursora lub usunąć zaznaczony obszar	DELETE
Usunięcie wiersza	CTRL+ -
Utworzenie wykresu wykorzystującego bieżący zakres	ALT+F1 lub F11
Wkleić zdefiniowaną nazwę do formuły	F3
Wklejanie	CTRL+V lub INSERT + SHIFT
Wklejenie funkcji do formuły	SHIFT + F3
Włączyć rozszerzanie zaznaczonego obszaru przy użyciu klawiszy strzałek	F8
Wprowadzanie danych z komórki powyżej	CTRL+' lub CTRL+<
Wprowadzanie danych z komórki z lewej (wypełnia w prawo)	CTRL+R lub CTRL+>
Wprowadzić formułę jako formułę tablicową	CTRL+SHIFT+ENTER
Wstawianie bieżącej daty	CTRL+;
Wstawianie bieżącej godziny	CTRL+:
Wstawianie formuły Autosumowania	ALT+=

Wstawianie hiperłącza	CTRL+K
Wstawianie i edycja komentarza komórki	SHIFT + F2
Wstawianie komórki (wiersz, kolumnę)	CTRL+SHIFT+=
Wstawianie nazwy argumentów i nawiasów dla funkcji, gdy wprowadzisz nazwę funkcji w formule	CTRL+SHIFT+A
Wstawianie nowego arkusza (o nazwie Arkusz1)	SHIFT + F11
Wstawianie nowego arkusza (o nazwie Makro1)	CTRL+F11
Wypełnia zaznaczone komórki aktywną pozycją	CTRL+ENTER
Wypełnić w dół	CTRL+D
Wyświetla listę Autowypełnienie	ALT+STRZAŁKA W DÓŁ
Wyświetlanie Palety formuły po wpisaniu nazwy funkcji podczas wprowadzania formuły	CTRL+A
Wyświetlić okno dialogowe Formatuj komórki	CTRL+1
Wyświetlić okno dialogowe Styl	ALT+'
Wytnij	Ctrl+X lub SHIFT+DELETE
Zakończyć edycję zawartości komórki (i przejść o jedną komórkę w dół w zaznaczonym obszarze -ustawienie domyślne)	ENTER
Zakończyć edycję zawartości komórki i przejść o jedną komórkę do góry w zaznaczonym obszarze	ENTER + SHIFT
Zakończyć edycję zawartości komórki i przejść o jedną komórkę w lewo w zaznaczonym obszarze	SHIFT+TAB
Zakończyć edycję zawartości komórki i przejść o jedną komórkę w prawo w zaznaczonym obszarze	TAB
Zamknięcie skoroszytu	CTRL+W lub CTRL+F4
Zamyka Excela	ALT+F4
Zapisywanie	CTRL+S
Zastosować format Czasu z godziną i minutami ze wskazaniem A.M. lub P.M.	CTRL+SHIFT+@
Zastosować format Daty z dniem, miesiącem i rokiem	CTRL+SHIFT+#
Zastosować format Liczbowy z dwoma cyframi po przecinku, wyświetlaniem spacji między tysiącami i znakiem minus (-) dla wartości ujemnych	CTRL+SHIFT+!

Zastosować format liczby Ogólny	CTRL+SHIFT+~
Zastosować format tekstowy liczby	' (przed liczbą)
Zastosować formatowanie Procentowe bez liczb po przecinku	CTRL+SHIFT+%
Zastosować formatowanie Walutowe z dwoma cyframi po przecinku (liczby ujemne pojawiają się w nawiasach)	CTRL+SHIFT+\$
Zastosować formatowanie Wykładnicze z dwoma miejscami po przecinku	CTRL+SHIFT+^
Zastosować lub usunąć kursywę	CTRL+I
Zastosować lub usunąć podkreślenie	CTRL+U
Zastosować lub usunąć pogrubienie	CTRL+B
Zastosować lub usunąć przekreślenie	CTRL+5
Zastosować obramowanie	CTRL+SHIFT+&
Zaznacza komórki zawierające notatki	CTRL+SHIFT+?
Zaznacza wszystkie komórki, do których odnosi się dana formuła (również pośrednio)	CTRL+SHIFT+{
Zaznacza wszystkie komórki, których formuły zawierają odniesienie do aktywnej komórki (również pośrednio)	CTRL+SHIFT+}
Zaznaczanie wszystkiego, (kiedy nie wprowadza się ani nie edytuje formuły)	CTRL+A
Zaznaczyć bieżącą kolumnę	CTRL+SPACJA
Zaznaczyć bieżącą tablicę, t.j. tablicę, do której należy aktywna komórka	CTRL+/
Zaznaczyć bieżący obszar wokół aktywnej komórki (obszar danych otoczony przez puste wiersze i puste kolumny)	CTRL+SHIFT+*
Zaznaczyć bieżący wiersz	SHIFT+SPACJA
Zaznaczyć komórki kolumny, które nie są zgodne z wartością w aktywnej komórce tej kolumny. Trzeba zaznaczyć kolumnę rozpoczynającą się do aktywnej komórki.	CTRL+SHIFT+
Zaznaczyć komórki wiersza, które nie są zgodne z wartością w aktywnej komórce tego wiersza. Trzeba zaznaczyć wiersz rozpoczynający się do aktywnej komórki.	CTRL+\
Zaznaczyć komórki, do których bezpośr. odwołują się formuły w zazn. obszarze	CTRL+[

Zaznaczyć komórki, których formuły zawierają bezpośrednie odniesienie do aktywnej komórki	CTRL+]
Zaznaczyć tylko aktywną komórkę, gdy jest zaznaczonych wiele komórek	BACKSPACE + SHIFT
Zaznaczyć tylko widoczne komórki w zaznaczonym obszarze	ALT+;
Zaznaczyć wszystkie komórki zawierające komentarze	CTRL+SHIFT+O (litera O)
Zmiana czcionki	CTRL+SHIFT+F
Znajdź (w dół) przy zamkniętym już oknie "Znajdź"	SHIFT + F4
Znajdź (w górę) przy zamkniętym już oknie "Znajdź"	CTRL+SHIFT+F4
Znajdź ciąg	CTRL+F
Znajdź i zamień	CTRL+H

