

## » Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział

## » Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

## » Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

## » Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

## » Czytelnia

- Fragmenty książek online

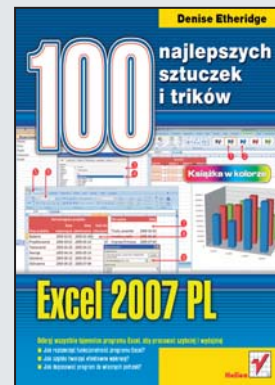
## » Kontakt

Helion SA  
ul. Kościuszki 1c  
44-100 Gliwice  
tel. 032 230 98 63  
e-mail: helion@helion.pl  
© Helion 1991-2008

## Excel 2007 PL. 100 najlepszych sztuczek i trików

Autor: Denise Etheridge  
ISBN: 78-83-246-1816-3

Tytuł oryginału: [Microsoft Office Excel 2007:  
Top 100 Simplified Tips & Tricks](#)  
([Top 100 Simplified Tips & Tricks](#))



### Odkryj wszystkie tajemnice programu Excel, aby pracować szybciej i wydajniej

- Jak rozszerzyć funkcjonalność programu Excel?
- Jak szybko tworzyć efektowne wykresy?
- Jak dopasować program do własnych potrzeb?

Z pewnością wiesz, na czym polega praca w Excelu – możesz używać go do przetwarzania danych liczbowych, zarówno przy obliczaniu podatku, jak i planowaniu budżetu. Ostatnia wersja, Excel 2007, udostępnia naprawdę wiele ciekawych metod wprowadzania, prezentacji, przetwarzania i analizy danych. Nadszedł czas, aby poszerzyć swoją wiedzę na ten temat i poznać fascynujące tajemnice tego programu. Wszystko, czego jeszcze nie wiesz o Excelu, znajdziesz w właśnie w tym podręczniku.

Książka „Excel 2007 PL. 100 najlepszych sztuczek i trików” zawiera przejrzyste i bogato ilustrowane instrukcje do wykonania 100 zadań. Dzięki nim nauczysz się stosować takie sposoby i sztuczki, które pozwolą Ci jeszcze szybciej i bardziej efektywnie pracować w programie Excel. Czytając ją, poznasz różne metody wprowadzania formuł, a także dowiesz się, jak definiować własny porządek sortowania i przetwarzać rekordy danych. Odkryjesz, do czego służą pola obliczeniowe i niestandardowe widoki arkusza. Korzystając z tego przewodnika, będziesz mógł samodzielnie rozszerzać funkcjonalność programu i dopasować go do swoich potrzeb.

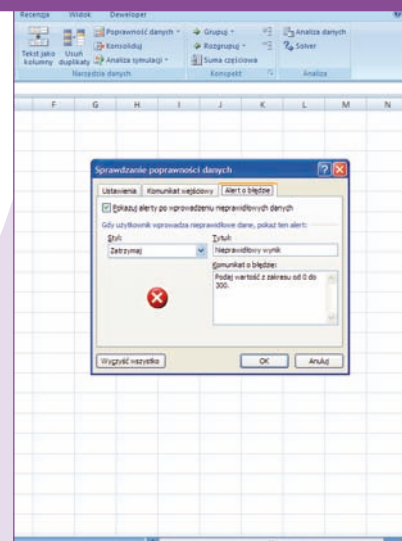
- Automatyczne wypełnianie komórek seriami danych
- Dodawanie własnego porządku sortowania
- Korzystanie z formuł i funkcji
- Tworzenie formuł warunkowych
- Przetwarzanie rekordów danych
- Modyfikowanie danych i układu tabeli przestawnej
- Tworzenie wykresów przestrzennych
- Formatowanie arkusza
- Rozszerzanie funkcjonalności programu Excel
- Wstawianie hiperłącza do arkusza
- Automatyzacja zdań przy użyciu makr

**Wszystko, co chciałbyś wiedzieć o programie Excel,  
a co jeszcze bardziej usprawni Twoją pracę!**

# Spis treści

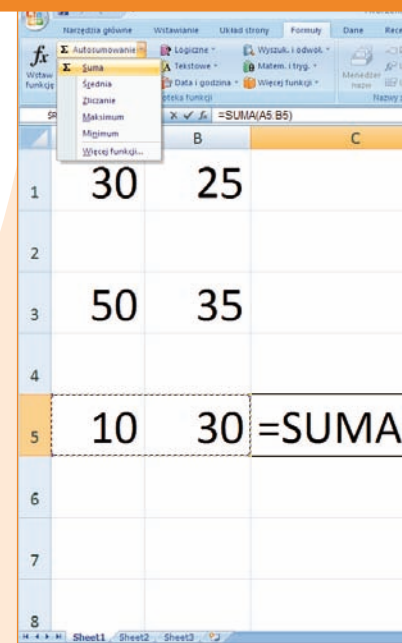
## 1 Zwiększ swoją wydajność

- #1 Weryfikacja wprowadzanych danych za pomocą listy poprawnych wartości 14
- #2 Weryfikacja wprowadzanych danych za pomocą reguł sprawdzania poprawności 16
- #3 Automatyczne wypełnianie komórek seriami danych 18
- #4 Wstawianie symboli i znaków specjalnych 20
- #5 Ukrywanie wierszy poprzez grupowanie i tworzenie konspektu 22
- #6 Wyszukiwanie i zamiana formatowania 24
- #7 Dodawanie komentarzy do komórek arkusza 26
- #8 Odczytywanie na głos danych arkusza 28
- #9 Definiowanie własnego porządku sortowania lub niestandardowej listy automatycznego wypełniania 30



## 2 Korzystanie z formuł i funkcji

- #10 Różne metody wprowadzania formuł 34
- #11 Nazwy komórek i zakresów 36
- #12 Definiowanie stałych 38
- #13 Tworzenie formuł wykorzystujących nazwy 40
- #14 Praca z kreatorem funkcji 42
- #15 Obliczanie wysokości raty spłaty pożyczki 44
- #16 Obliczanie wewnętrznej stopy zwrotu 46
- #17 Wyznaczanie n-tej największej wartości 48
- #18 Tworzenie formuł warunkowych 50
- #19 Obliczanie sumy warunkowej 52
- #20 Używanie kalkulatora systemowego 54
- #21 Obliczanie iloczynów i pierwiastków kwadratowych 56
- #22 Obliczanie czasu 58
- #23 Obliczanie dat 60



### 3

## Kopiowanie, formatowanie i inne operacje

- #24 Sprawdzanie poprawności działania formuł 64
- #25 Śledzenie poprzedników i zależności 66
- #26 Zamiana tekstu na liczby 68
- #27 Zamiana wierszy na kolumny 70
- #28 Kopiowanie przy użyciu Schowka pakietu Office 72
- #29 Zmiana szerokości kolumn przy użyciu polecenia Wklej specjalnie 74
- #30 Korzystanie z polecenia Wklej specjalnie 76
- #31 Tworzenie własnych stylów 78
- #32 Kopiowanie stylów do innych skoroszytów 80
- #33 Formatowanie warunkowe 82
- #34 Śledzenie zmian podczas edycji 86
- #35 Konsolidacja arkuszy 88

Screenshot of Microsoft Excel showing a table with sales data. The formula bar displays `=SUMA(B2:B7)`. The table has columns B and C, with B containing sales amounts and C containing percentages. A blue box highlights the total value in cell B8.

B	C	D
Sprzedaż	Procent całości	
110 450 zł	11%	
195 513 zł	20%	
170 444 zł	18%	
189 306 zł	19%	
109 842 zł	11%	
197 134 zł	20%	
972 689 zł		

### 4

## Przetwarzanie rekordów danych

- #36 Wprowadzanie danych za pomocą formularza 92
- #37 Filtrowanie duplikatów 94
- #38 Proste sortowanie i filtrowanie danych 96
- #39 Sortowanie według złożonych kryteriów 98
- #40 Sortowanie według koloru komórki, koloru czcionki lub ikony komórki 100
- #41 Tworzenie filtrów złożonych 102
- #42 Filtrowanie przy użyciu wielu kryteriów 104
- #43 Tworzenie sum częściowych 106
- #44 Filtrowanie danych na wykresie 108
- #45 Zliczanie filtrowanych rekordów 110
- #46 Wyszukiwanie informacji 112
- #47 Tworzenie tabel danych 114
- #48 Modyfikacja stylów tabeli 116

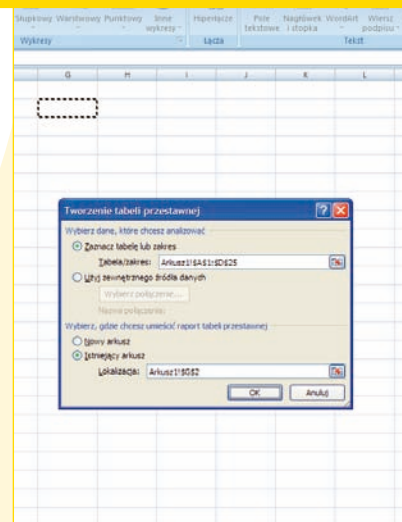
Screenshot of Microsoft Excel showing a table with product data. The table has columns A and B, with A containing product names and B containing ranking indicators (colored circles). A blue box highlights the ranking column.

A	B	C	D	E	F
Produkt 01	Ranking				
Produkt 02					
Produkt 03					
Produkt 04					
Produkt 05					
Produkt 06					
Produkt 07					
Produkt 08					
Produkt 09					
Produkt 10					
Produkt 11					
Produkt 12					
Produkt 13					
Produkt 14					
Produkt 15					

# Spis treści

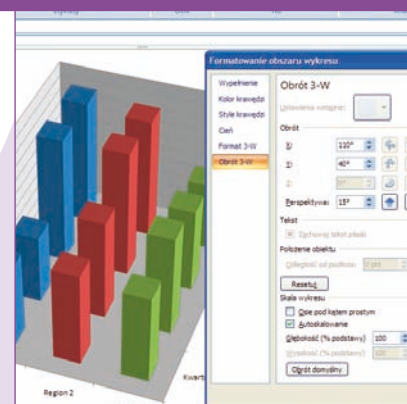
## 5 Analiza wzorców i trendów danych

#49	Tworzenie tabel przestawnych	120
#50	Modyfikowanie danych i układu tabeli przestawnej	124
#51	Obliczanie sum częściowych i końcowych	126
#52	Tworzenie pól obliczeniowych	128
#53	Ukrywanie wierszy lub kolumn tabeli przestawnej	130
#54	Sortowanie tabeli przestawnej	131
#55	Tworzenie wykresów przestawnych	132
#56	Obliczanie statystyk opisowych	134
#57	Obliczanie współczynnika korelacji	136
#58	Analiza symulacji	138
#59	Optymalizacja rezultatów przy użyciu narzędzia Szukaj wyniku	140



## 6 Tworzenie wykresów

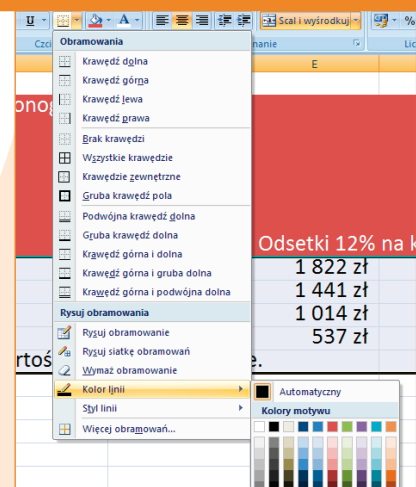
#60	Szybkie tworzenie efektywnych wykresów	144
#61	Formatowanie wykresów	146
#62	Zmiana typu wykresu	150
#63	Dodawanie linii trendu	152
#64	Dodawanie i usuwanie serii danych z wykresu	154
#65	Dodawanie słupka błędów	156
#66	Tworzenie histogramów	158
#67	Tworzenie wykresów złożonych	160



## 7

## Formatowanie arkuszy

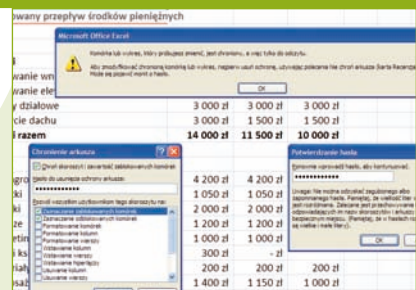
#68	Formatowanie liczb, dat i czasu	164
#69	Formatowanie komórek	168
#70	Wypełnianie gradientowe	172
#71	Szybkie formatowanie komórek przy użyciu Malarza formatów	174
#72	Wstawianie kształtów do arkusza	176
#73	Wstawianie pól tekstowych do arkusza	178
#74	Wstawianie obrazów do arkusza	180
#75	Rozmieszczanie obiektów graficznych na arkuszu	182
#76	Ustawianie tła arkusza	184
#77	Tworzenie graficznej kopii komórek arkusza	186



## 8

## Ochrona, zapisywanie i drukowanie arkusza

#78	Ochrona arkusza	190
#79	Zapisywanie skoroszytu w postaci szablonu	192
#80	Zapisywanie skoroszytów w wybranym formacie	194
#81	Drukowanie wielu obszarów arkusza	196
#82	Drukowanie wielu arkuszy skoroszytu	198





# Rozdział

# 4

## Przetwarzanie rekordów danych

---

Lista to inaczej mówiąc arkusz zbudowany jako zestaw kolumn i wierszy. Każda kolumna reprezentuje jeden typ danych. Lista może się składać na przykład z trzech kolumn: nazwisko, płeć i wiek. Każdy wiersz takiej listy składa się z trzech pól przechowujących dane odpowiadające nazwom poszczególnych kolumn. Jeżeli nadasz arkuszowi strukturę listy, możesz wykorzystywać do przetwarzania danych funkcje bazodanowe programu Excel, których możliwości wykraczają daleko poza możliwości zwykłego arkusza kalkulacyjnego.

W tym rozdziale dowiesz się, jak pracować z listami oraz innymi rodzajami danych, które mogą zostać przekształcone do postaci listy. Większa część tego rozdziału jest poświęcona zagadnieniom związanym z sortowaniem i filtrowaniem danych. Sortowanie polega na układaniu rekordów listy w określonym porządku alfabetycznym lub numerycznym. Listy mogą być wielokrotnie sortowane w miarę potrzeb, a samo sortowanie może się odbywać według wielu kryteriów. Z kolei filtrowanie polega na wyświetlaniu tylko takich informacji, które spełniają określone kryteria — pozostałe rekordy listy nie będą wyświetlane.

Zaawansowane opcje filtrowania pozwalają na odfiltrowanie zduplikowanych rekordów oraz zastosowanie złożonych kryteriów filtrowania.

Mając dane sformatowane do postaci listy, możesz zliczać wystąpienia, obliczać wartości średnie czy sumy częściowe rekordów, które spełniają określone kryteria. Na przykład: mając zbiór ankiet dotyczących opinii klientów z terenu całego kraju, możesz dzięki filtrowaniu szybko sprawdzić liczbę klientów w określonym wieku uprawiających wybrany sport czy porównywać czas spędzany przed komputerem przez klientów w poszczególnych grupach wiekowych i pochodzących z różnych środowisk. Obliczenia możesz przeprowadzać za pomocą funkcji i poleceń dostępnych na *Wstążce* lub za pomocą specjalnych funkcji bazodanowych. Więcej szczegółowych informacji na temat funkcji znajdziesz w rozdziale 2.

Po utworzeniu listy możesz korzystać ze specjalnych funkcji pozwalających na szybkie wyszukiwanie potrzebnych danych. Możesz ich używać na przykład do wyszukiwania kursu akcji po wpisaniu symbolu interesującej Cię spółki giełdowej. Możesz również korzystać z tabel przestawnych, narzędzia analitycznego o potężnych możliwościach, które bardziej szczegółowo przedstawimy w rozdziale 5.

# Top 100

<b># 36</b>	Wprowadzanie danych za pomocą formularza . . . . .	92	
<b># 37</b>	Filtrowanie duplikatów . . . . .	94	
<b># 38</b>	Proste sortowanie i filtrowanie danych . . . . .	96	
<b># 39</b>	Sortowanie według złożonych kryteriów . . . . .	98	
<b># 40</b>	Sortowanie według koloru komórki, koloru czcionki lub ikony komórki . . . . .	100	
<b># 41</b>	Tworzenie filtrów złożonych . . . . .	102	
<b># 42</b>	Filtrowanie przy użyciu wielu kryteriów . . . . .	104	
<b># 43</b>	Tworzenie sum częściowych . . . . .	106	
<b># 44</b>	Filtrowanie danych na wykresie . . . . .	108	
<b># 45</b>	Zliczanie filtrowanych rekordów . . . . .	110	
<b># 46</b>	Wyszukiwanie informacji . . . . .	112	
<b># 47</b>	Tworzenie tabel danych . . . . .	114	
<b># 48</b>	Modyfikacja stylów tabeli . . . . .	116	



# WPROWADZANIE DANYCH

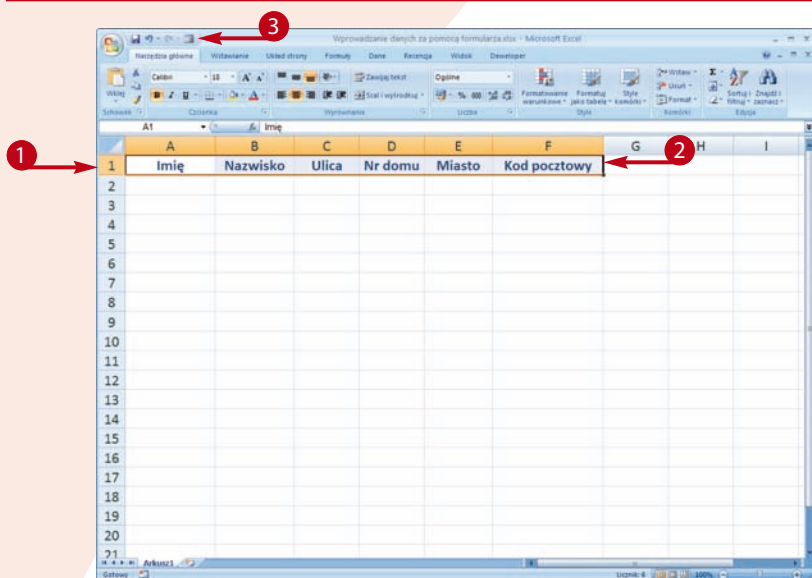
## za pomocą formularza

Tworzenie listy jest procesem dwuetapowym. Po pierwsze, musisz utworzyć strukturę listy, składającą się z serii nagłówków, po jednym w każdej komórce, opisujących zawartość poszczególnych kolumn. Po utworzeniu struktury listy możesz przystąpić do wprowadzania danych. Excel pozwala na korzystanie z prostego formularza ułatwiającego proces wprowadzania danych.

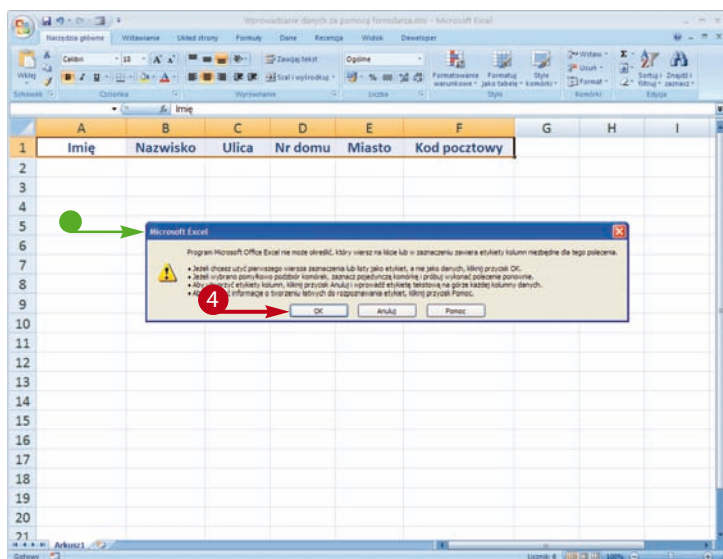
W formularzu poszczególne kolumny listy są reprezentowane przez kolejne pola formularza, co zdecydowanie upraszcza i przyspiesza wprowadzanie danych. W poszczególnych polach formularza powinieneś wpisywać odpowiednie dane,

przechodząc od pola do pola za pomocą naciśnięcia klawisza *Tab*. Po zakończeniu wpisywania danych jednego rekordu Excel dodaje go do listy i możesz rozpoczynać wpisywanie danych kolejnego rekordu. Formularze pozwalają również na poruszanie się w górę i w dół listy i przeglądanie oraz modyfikowanie wybranych rekordów, a także służą jako wygodny mechanizm pozwalający na wyszukiwanie określonych rekordów.

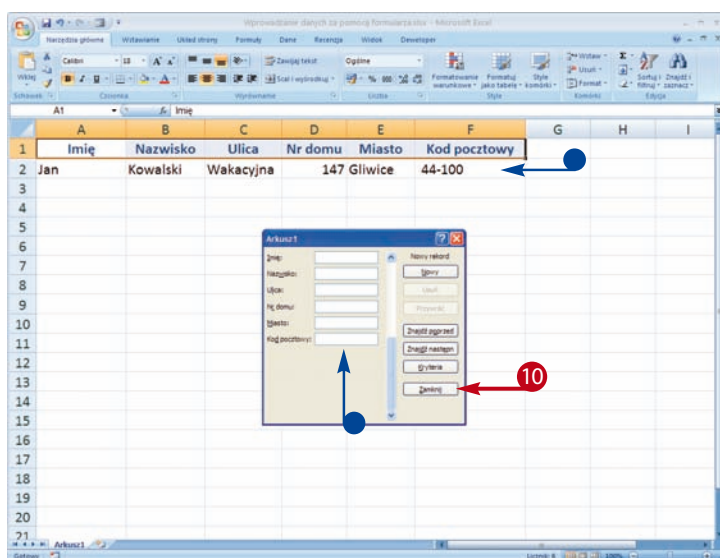
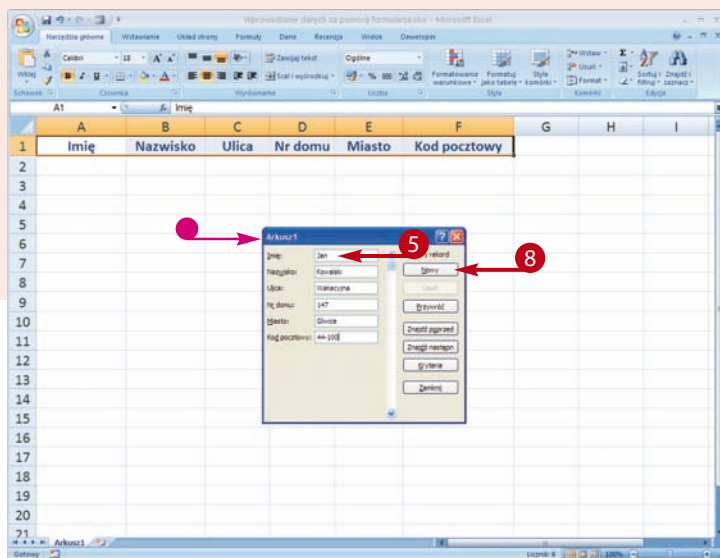
Zanim będziesz mógł skorzystać z formularza wprowadzania danych, musisz umieścić przycisk *Formularz* na pasku narzędzi *Szybki dostęp*. Aby dowiedzieć się, jak to zrobić, zajrzyj do zadania #95.



- 1 Wpisz nagłówki kolumn listy.
- 2 Zaznacz komórki zawierające nagłówki kolumn.
- 3 Naciśnij przycisk *Formularz*.



- 4 Na ekranie pojawi się okno ostrzeżenia.
- 4 Uważnie przeczytaj treść ostrzeżenia i następnie naciśnij przycisk *OK*.



# # 36

POZIOM TRUDNOŚCI

- Na ekranie pojawi się okno formularza, w którym poszczególne kolumny arkusza są reprezentowane przez kolejne pola formularza.
- 5 Wpisz odpowiednie informacje do pierwszego pola.
- 6 Naciśnij przycisk *Tab*, aby przejść do następnego pola.
- 7 Powtarzaj polecenia z punktów 5. i 6. aż do wypełnienia wszystkich pól formularza.
- 8 Po wypełnieniu wszystkich pól naciśnij przycisk *Nowy*, co spowoduje utworzenie nowego rekordu.
- Excel zapisze wprowadzone dane w nowym wierszu i wyczyści wszystkie pola formularza, umożliwiając wprowadzenie kolejnego rekordu.
- 9 Powtarzaj polecenia z punktów od 5. do 8. aż do wprowadzenia wszystkich rekordów.
- 10 Po zakończeniu wprowadzania danych naciśnij przycisk *Zamknij*.

W arkuszu pojawi się lista wszystkich wprowadzonych rekordów.



### Czy wiesz, że...?

Formularz wprowadzania danych może również służyć do wyszukiwania i następnie edytowania odpowiednich danych i rekordów. Aby to zrobić, przywołaj na ekran formularz wprowadzania danych i naciśnij przycisk *Kryteria*. W wybranym polu formularza wpisz odpowiedni operator porównania, na przykład = lub >, i następnie wpisz poszukiwaną wartość. Jeżeli poszukujesz rekordów, w których występuje nazwisko Kowalski, wpisz w odpowiednim polu ciąg znaków ="Kowalski" i naciśnij klawisz *Enter*. Jeżeli podane kryteria wyszukiwania spełnia kilka rekordów, możesz je kolejno wyświetlać, naciskając przycisk *Znajdź poprzed* (wyświetla poprzedni rekord) oraz *Znajdź następny* (wyświetla następny rekord). Jeżeli poszukujesz jakiegoś fragmentu tekstu, powinieneś ująć wzorec wyszukiwania w znaki cudzysłowu; jeżeli poszukujesz wartości numerycznej, cudzysłów nie będzie potrzebny.

### Czy wiesz, że...?

Formularzy możesz używać do wprowadzania danych i przeszukiwania istniejących list. Aby przywołać odpowiedni formularz na ekran, zaznacz nagłówki istniejącej listy i naciśnij przycisk *Formularz* znajdujący się na pasku narzędzi *Szybki dostęp*.

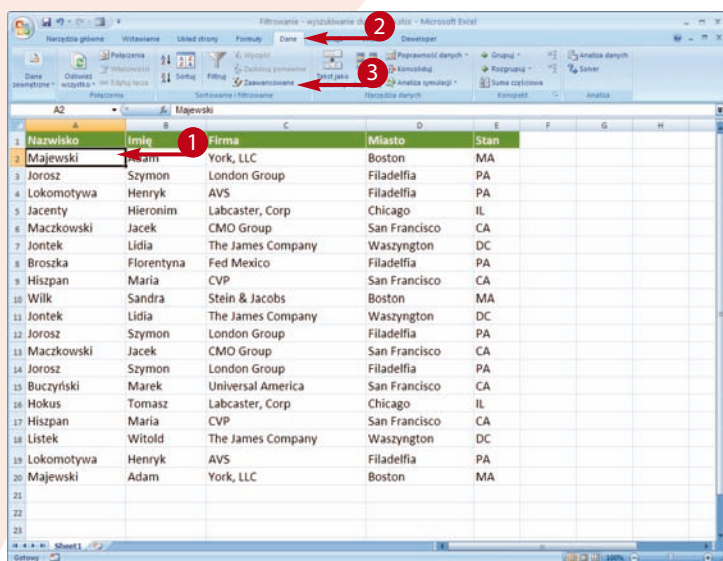
# Filtrowanie DUPLIKATÓW

Excel posiada wiele narzędzi przeznaczonych do zarządzania długimi listami i ich modyfikacji. Podczas pracy z dużymi zbiorami rekordów często zdarza się, że musisz zidentyfikować i wyświetlić tylko unikatowe rekordy, czyli inaczej mówiąc rekordy, które się nie powtarzają. Na przykład kierownik sklepu może chcieć wygenerować listę klientów i następnie rozesłać im informacje o nadchodzących wyprzedażach. Innym przykładem może być fan piłki nożnej, który chce sprawdzić liczbę zawodników, których zdjęcia ma już w swojej kolekcji.

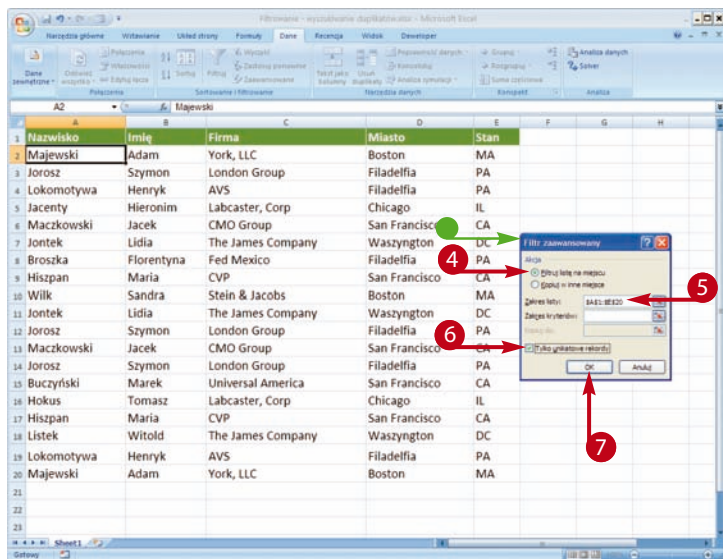
Excel udostępnia narzędzia, które pozwalają na wyświetlanie unikatowych rekordów spełniających wybrane kryteria. Otwórz

arkusz z danymi w postaci listy, zawierający duplikujące się rekordy (czyli inaczej mówiąc arkusz, w którym niektóre rekordy danych po prostu się powtarzają). Do identyfikacji i filtrowania duplikatów możesz użyć zaawansowanych mechanizmów filtrowania, które pozwalają na utworzenie filtrów dla kilku wybranych kolumn bądź nawet kilku filtrów dla pojedynczej kolumny.

Jeżeli chcesz całkowicie usunąć powtarzające się rekordy z listy, powinieneś nacisnąć przycisk *Usuń duplikaty* znajdujący się w grupie opcji *Narzędzia danych* na karcie *Dane*.



- 1 Kliknij dowolną komórkę znajdującą się w obszarze listy.
- 2 Przejdź na kartę *Dane*.
- 3 Naciśnij przycisk *Zaawansowane*.



- 4 Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Filtr zaawansowany*.
- 5 Zaznacz opcję *Filtruj listę na miejscu* (radio zmienia się na )
- 6 Wpisz lub zaznacz zakres komórek zawierających listę danych.
- 7 Zaznacz opcję *Tylko unikatowe rekordy* (checkbox zmienia się na )
- 8 Naciśnij przycisk *OK*.

Nazwisko	Imię	Firma	Miasto	Stan
Majewski	Adam	York, LLC	Boston	MA
Jorosz	Szymon	London Group	Filadelfia	PA
Lokomotywa	Henryk	AVS	Filadelfia	PA
Jacenty	Hieronim	Labcaster, Corp	Chicago	IL
Maczkowski	Jacek	CMO Group	San Francisco	CA
Jontek	Lidia	The James Company	Waszyngton	DC
Broszka	Florentyna	Fed Mexico	Filadelfia	PA
Hiszpan	Maria	CVP	San Francisco	CA
Wilk	Sandra	Stein & Jacobs	Boston	MA
Buczyński	Marek	Universal America	San Francisco	CA
Hokus	Tomasz	Labcaster, Corp	Chicago	IL
Listek	Witold	The James Company	Waszyngton	DC

Excel odfiltruje powtarzające się rekordy z listy.

- Jeżeli jakieś powtarzające się rekordy zostały znalezione i ukryte, numeracja kolejnych wierszy nie będzie ciągła.

# #37

POZIOM TRUDNOŚCI

Nazwisko	Imię	Firma	Miasto	Stan
Majewski	Adam	York, LLC	Boston	MA
Jorosz	Szymon	London Group	Filadelfia	PA
Lokomotywa	Henryk	AVS	Filadelfia	PA
Jacenty	Hieronim	Labcaster, Corp	Chicago	IL
Maczkowski	Jacek	CMO Group	San Francisco	CA
Jontek	Lidia	The James Company	Waszyngton	DC
Broszka	Florentyna	Fed Mexico	Filadelfia	PA
Hiszpan	Maria	CVP	San Francisco	CA
Wilk	Sandra	Stein & Jacobs	Boston	MA
Jontek	Lidia	The James Company	Waszyngton	DC
Jorosz	Szymon	London Group	Filadelfia	PA
Maczkowski	Jacek	CMO Group	San Francisco	CA
Jorosz	Szymon	London Group	Filadelfia	PA
Buczyński	Marek	Universal America	San Francisco	CA
Hokus	Tomasz	Labcaster, Corp	Chicago	IL
Hiszpan	Maria	CVP	San Francisco	CA
Listek	Witold	The James Company	Waszyngton	DC
Lokomotywa	Henryk	AVS	Filadelfia	PA
Majewski	Adam	York, LLC	Boston	MA

- Przejdź na kartę *Dane*.
  - Naciśnij przycisk *Wyczyść*.
- Excel ponownie wyświetli wszystkie rekordy z listy.



### Czy wiesz, że...?

Jeżeli chcesz pozostawić oryginalną listę niezmienną, możesz umieścić odfiltrowaną listę rekordów w innym miejscu arkusza. Aby to zrobić, w oknie dialogowym *Filtr zaawansowany* zaznacz opcję *Kopiuj w inne miejsce* ( zmieni się na ) a następnie w polu *Kopiuj do* wprowadź docelową lokalizację odfiltrowanej listy.

### Czy wiesz, że...?

Filtrowanie duplikatów powoduje ich czasowe usunięcie z aktualnie wyświetlanego widoku. Jeżeli chcesz trwale usunąć duplikaty rekordów, zaznacz listę rekordów, przejdź na kartę *Dane* i naciśnij przycisk *Usuń duplikaty* znajdujący się w grupie opcji *Narzędzia danych*. Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Usuwanie duplikatów*. Jeżeli lista rekordów posiada nagłówki, zaznacz opcję *Moje dane mają nagłówki* ( zmieni się na ) a następnie w polu *Kopiuj do* wprowadź docelową lokalizację odfiltrowanej listy.

# Proste

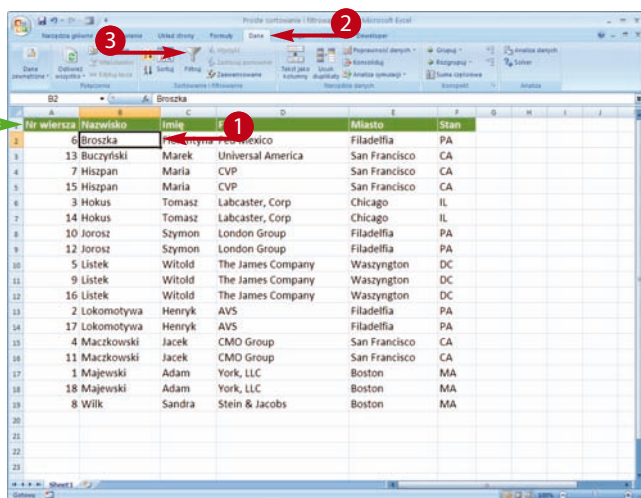
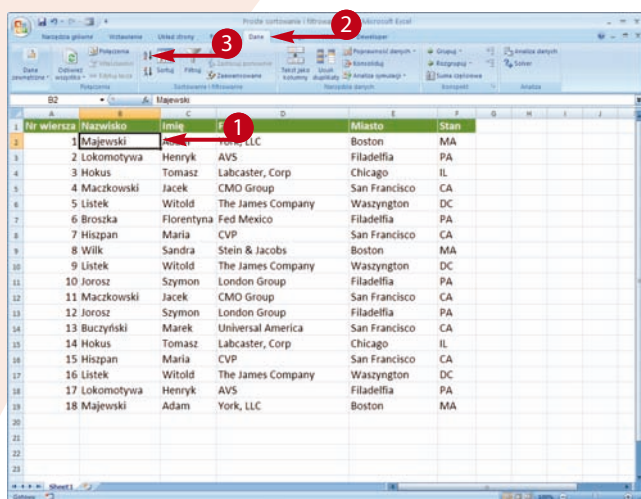
# SORTOWANIE I FILTROWANIE DANYCH

Sortowanie i filtrowanie listy rekordów pozwala na szybkie i efektywne przeglądanie danych. Kiedy sortujesz listę rekordów, ustawiasz kolejność rekordów rosnąco lub malejąco.

Znaczenie tych określeń w dużej mierze zależy od rodzaju sortowanych danych. Dane klientów posortowane według daty w kolejności rosnącej zostaną ustawione tak, że najstarsze rekordy będą wyświetlane jako pierwsze; z kolei sortowanie tej samej listy według dat malejąco oznacza, że jako pierwsze na liście pojawią się rekordy najnowsze, czy jak kto woli, najmłodsze. Jeżeli sortujesz listę rekordów według nazwy klienta, sortowanie rosnące ułoży je w tradycyjnej kolejności alfabetycznej (od A do Z), natomiast sortowanie malejące ułoży rekordy w kolejności odwrotnej (od Z do A). Jeżeli sortujesz dane numeryczne w porządku rosnącym, kolejne wartości układane

są w kolejności od najmniejszej do największej. Z kolei sortowanie malejące tego samego zestawu wartości poukłada je w kolejności od największej do najmniejszej. Odpowiednie sortowanie listy rekordów pozwala na szybkie odnalezienie poszukiwanych rekordów czy grup rekordów i efektywne zaprezentowanie ich innym osobom.

Filtrowanie listy rekordów działa w pewnym sensie jak sito, przez które mogą się przedostać tylko i wyłącznie rekordy spełniające określone kryteria filtrowania. Na przykład: mając zbiór ankiet dotyczących opinii klientów z terenu całego kraju, możesz dzięki filtrowaniu szybko wybrać tylko takie, które dotyczą klientów z określonego miasta czy regionu, czy reprezentują klientów w określonej grupie wiekowej lub zawodowej.



## SORTOWANIE LISTY

- 1 Kliknij dowolną komórkę listy w kolumnie, według której chcesz posortować dane.
- 2 Przejdź na kartę **Dane**.
- 3 Wybierz porządek sortowania.

Jeżeli chcesz sortować dane w porządku rosnącym, od wartości najmniejszej do największej, naciśnij przycisk

Jeżeli chcesz sortować dane w porządku malejącym, od wartości największej do najmniejszej, naciśnij przycisk

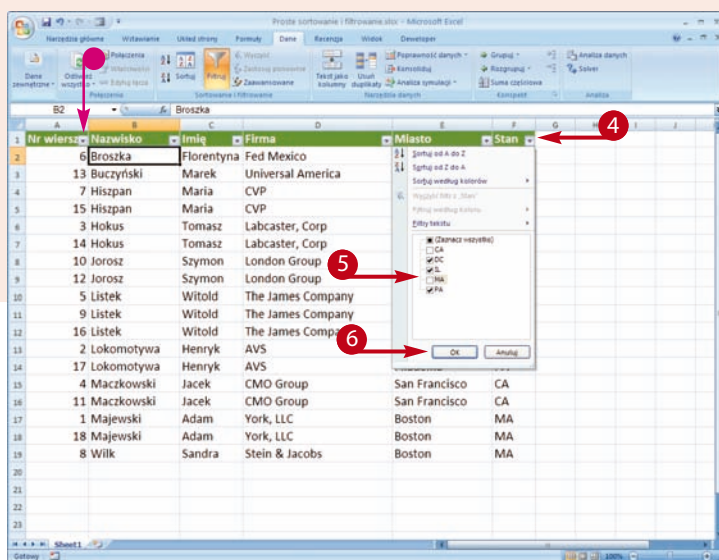
- Excel posortuje listę według wybranej kolumny.

## FILTROWANIE LISTY

- 1 Kliknij wybraną komórkę tabeli.
- 2 Przejdź na kartę **Dane**.
- 3 Naciśnij przycisk **Filtruj**.

# #38

POZIOM TRUDNOŚCI



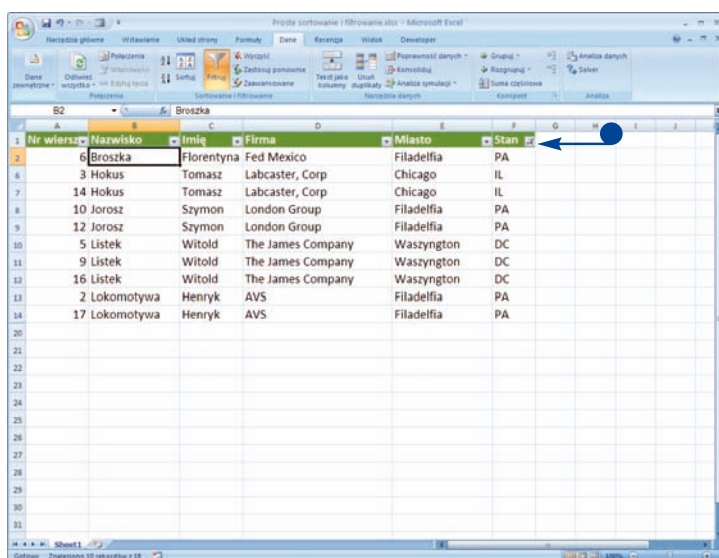
- Obok nagłówków kolumn pojawią się małe przyciski filtrowania (przyciski ze strzałkami skierowanymi w dół).

- 4 Naciśnij wybrany przycisk filtrowania.

Na ekranie pojawi się podręczne menu sortowania i filtrowania.

- 5 Usuń zaznaczenie wartości, których nie chcesz wyświetlać  zmieni się na .

- 6 Naciśnij przycisk OK.



- Excel wyświetli tylko rekordy spełniające warunki filtrowania.

W naszym przykładzie na liście rekordów nie będą wyświetlane rekordy reprezentujące firmy ze stanu Kalifornia (CA) oraz Massachusetts (MA).



## Czy wiesz, że...?

Kiedy naciśniesz przycisk *Filtruj*, znajdujący się w grupie opcji *Sortowanie i filtrowanie* na karcie *Dane*, obok nagłówków poszczególnych kolumn listy Excel wyświetli małe przyciski ze strzałką skierowaną w dół. Naciśnięcie takiego przycisku powoduje wyświetlenie menu podręcznego, pozwalającego na sortowanie i filtrowanie danych. Excel pozwala na używanie prostych i złożonych filtrów, a nawet sortowanie danych według kolorów komórek, czcionek lub ikon. Więcej szczegółowych informacji na temat sortowania znajdziesz w zadaniach #39 i #40.

## Czy wiesz, że...?

Kiedy włączysz filtrowanie rekordów, obok nagłówków poszczególnych kolumn Excel wyświetli małe przyciski filtrowania. Nagłówki pól, dla których użyłeś filtrów, są wyróżniane inną ikoną przycisku filtrowania (▼). Nagłówki pól, według których lista została posortowana w porządku rosnącym, są wyróżniane przyciskiem ze strzałką sortowania skierowaną w górę (▲). Nagłówki pól, według których lista została posortowana w porządku malejącym, są wyróżniane przyciskiem ze strzałką sortowania skierowaną w dół (▼).

# SORTOWANIE

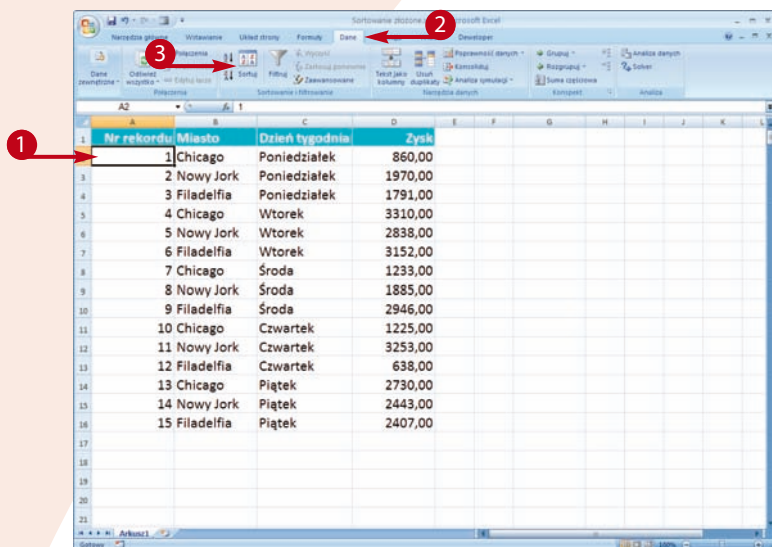
## według złożonych kryteriów

Sortowanie listy rekordów według jednego kryterium (na przykład wieku klienta) jest operacją prostą i pozwala na szybkie ułożenie danych w żądanej kolejności. W pewnych sytuacjach nieodzowne staje się jednak sortowanie danych według wielu różnych kryteriów, czyli inaczej mówiąc, sortowanie wewnątrz sortowania. Dane mogą mieć charakter dyskretny lub ciągły. Jeżeli to możliwe, powinieneś sortować dane najpierw według kategorii dyskretnych, takich jak np. region, kwartał czy płeć, a potem, w obrębie poszczególnych kategorii sortować dane o charakterze ciągłym.

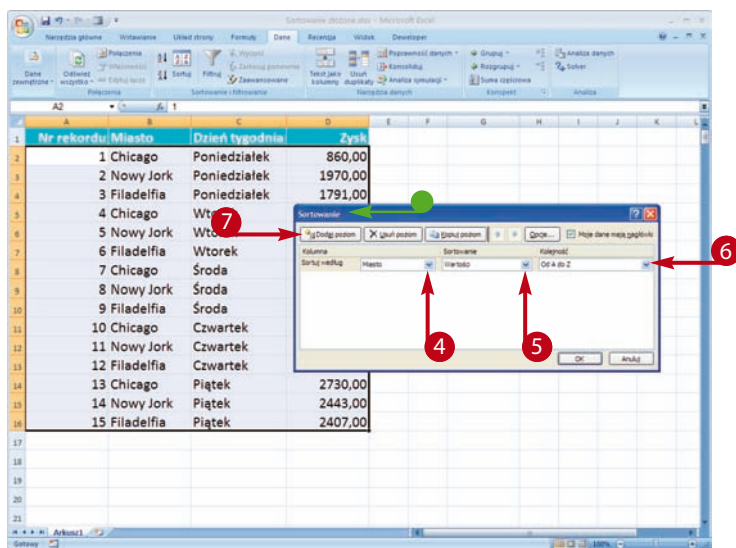
Na przykład po posortowaniu danych o sprzedaży na poszczególne kwartały możesz posortować je w obrębie kwartałów na poszczególne regiony. Dzięki takiemu rozwiązaniu będziesz mógł łatwo porównywać wysokość sprzedaży nie tylko w poszczególnych kwartałach, ale również w poszczególnych

regionach w danym kwartale. Dodatkowo możesz w prosty sposób utworzyć sumy częściowe, wyliczać wartości średnie i zliczać rekordy w poszczególnych kategoriach (kolejnych kwartałach i kolejnych regionach w obrębie danego kwartału).

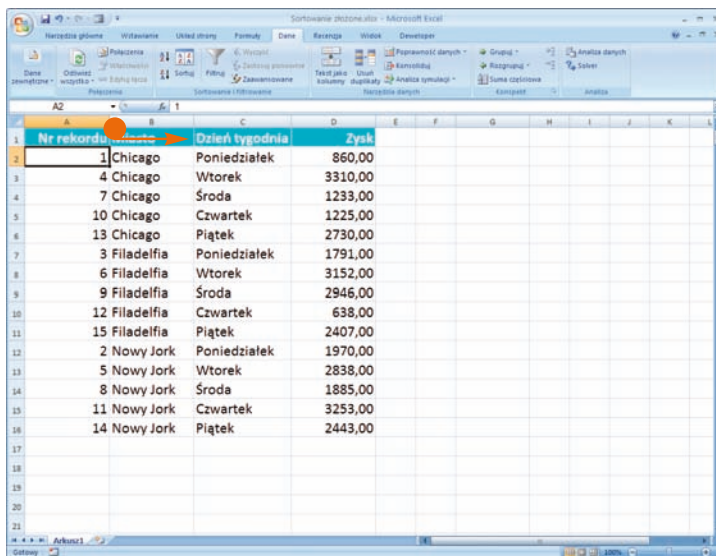
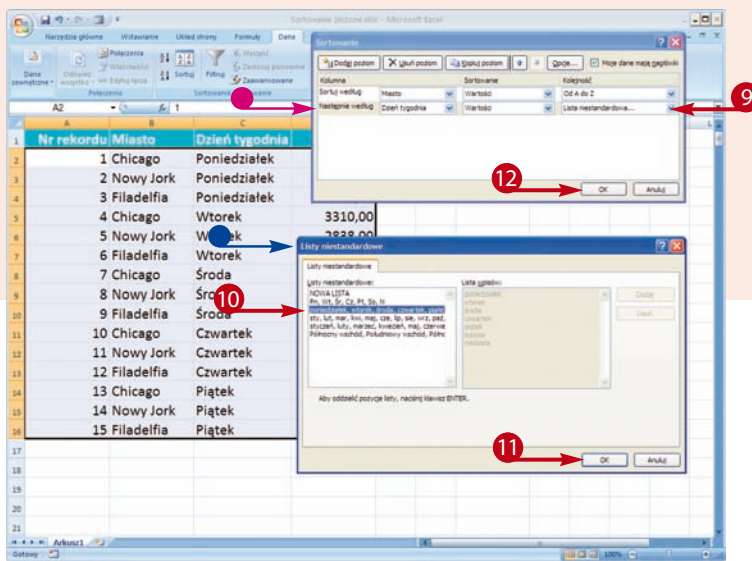
Jeżeli potrzebujesz czegoś więcej niż tylko prostego sortowania danych w kolejności rosnącej lub malejącej, powinieneś skorzystać z okna dialogowego *Sortowanie*, za pomocą którego możesz zdefiniować złożone kryteria sortowania. Za pomocą przycisku *Opcje* możesz zdefiniować kierunek sortowania (od góry do dołu czy od lewej do prawej), a pozostałe opcje pozwalają na przykład na uporządkowanie listy miesięcy w kolejności występowania w roku zamiast w kolejności alfabetycznej. W razie potrzeby możesz nawet zdefiniować swoją własną kolejność sortowania określonych elementów.



- 1 Kliknij wybraną komórkę listy.
- 2 Przejdź na kartę *Dane*.
- 3 Naciśnij przycisk *Sortuj*.



- 4 Kliknij tutaj i wybierz z listy rozwijanej nazwę kolumny, według której chcesz sortować dane.
- 5 Kliknij tutaj i z listy *Sortowanie* wybierz opcję *Wartości*.
- 6 Kliknij tutaj i wybierz z listy żądaną kolejność sortowania.
- 7 Naciśnij przycisk *Dodaj poziom*.



- Excel utworzy nowy poziom kryteriów sortowania.
- 8 Aby dołożyć kolejne kryteria sortowania, powtórz polecenia z punktów 4. i 5.
- 9 Kliknij tutaj i wybierz z listy rozwijanej opcję *Lista niestandardowa*.
- Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Listy niestandardowe*.
- 10 Wybierz z listy sortowanie według dni tygodnia lub według miesięcy.
- 11 Naciśnij przycisk OK. Okno dialogowe *Listy niestandardowe* zostanie zamknięte.
- 12 Naciśnij przycisk OK. Okno dialogowe *Sortowanie* zostanie zamknięte.
- Lista rekordów zostanie posortowana według zdefiniowanych wcześniej kryteriów.



### Czy wiesz, że...?

Excel sortuje różnego typu dane według następujących zasad: w przypadku liczb sortowanie w porządku rosnącym powoduje ich poukładanie w kolejności od najmniejszej do największej. W przypadku ciągów alfanumerycznych, zawierających zarówno tekst, jak i liczby, na przykład „U2” czy „K12”, sortowanie w porządku rosnącym oznacza, że najpierw sortowane są liczby, potem symbole i na końcu litery. Wielkość liter nie ma znaczenia, dopóki w oknie dialogowym *Sortowanie* nie naciśniesz przycisku *Opcje* i nie zaznaczysz opcji *Uwzględnij wielkość liter* ( zmienia się na ).

### Czy wiesz, że...?

Aby usunąć wybrane kryterium sortowania, przywołaj na ekran okno *Sortowanie* i naciśnij przycisk *Usuń poziom*. Aby skopiować poziom sortowania, naciśnij przycisk *Kopiuj poziom*. Aby przesunąć poziom sortowania w górę hierarchii, naciśnij przycisk . Aby przesunąć poziom sortowania w dół hierarchii, naciśnij przycisk .

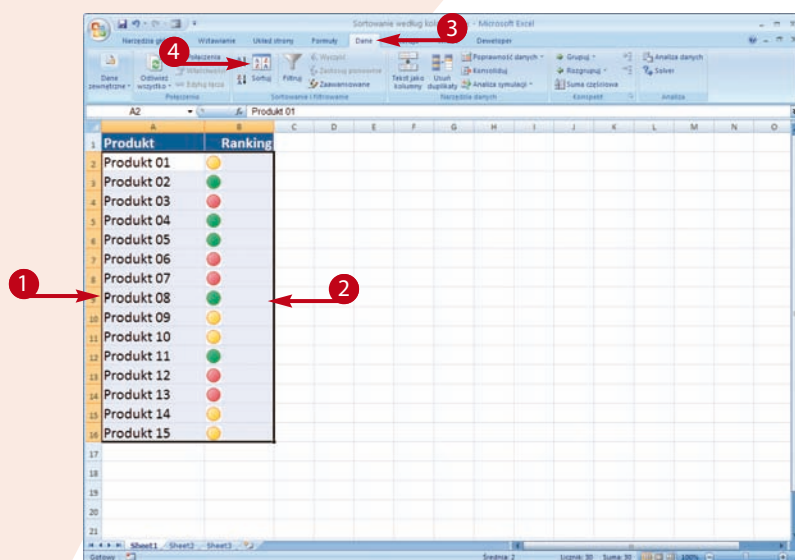


# SORTOWANIE

## według koloru komórki, koloru czcionki lub ikony komórki

Do formatowania danych na podstawie określonych kryteriów możesz użyć mechanizmu formatowania warunkowego. Na przykład pierwsze dziesięć największych wartości listy może być wyróżnione innym kolorem komórki, inną czcionką czy nawet specjalną ikoną. Wartości spełniające inne kryteria mogą być formatowane przy użyciu innych kolorów, ikon czy czcionek. Więcej szczegółowych informacji na temat formatowania warunkowego znajdziesz w zadaniu #33. Po zakończeniu formatowania możesz sortować dane według kolorów komórek, czcionek czy przypisanych do komórek ikon.

Oczywiście w razie potrzeby możesz ręcznie zmienić kolor komórki czy kolor czcionki i następnie możesz sortować komórki według tych kolorów. Aby to zrobić, zaznacz obszar, który chcesz sortować, i następnie użyj okna dialogowego *Sortowanie*. Jeżeli chcesz zagnieździć sortowania, dane muszą być sformatowane w postaci listy rekordów. W oknie dialogowym *Sortowanie* powinieneś wybrać żądany kolor komórki i następnie określić, czy komórki wyróżnione takim kolorem powinny być wyświetlane na początku, czy na końcu listy. W razie potrzeby możesz zagnieździć sortowania i dodawać sortowanie według innych kryteriów.



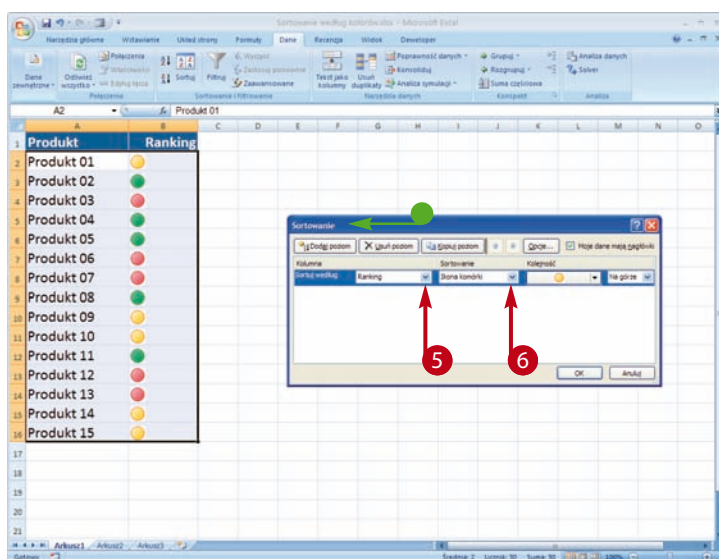
1 Nadaj wybranym komórkom listy odpowiednie formatowanie (kolor, czcionka, ikony).

2 Zaznacz zakres komórek, których wartości chcesz sortować.

**Uwaga:** Jeżeli dane w arkuszu są sformatowane w postaci tabeli, kliknij dowolną komórkę w obrębie tabeli.

3 Przejdź na kartę Dane.

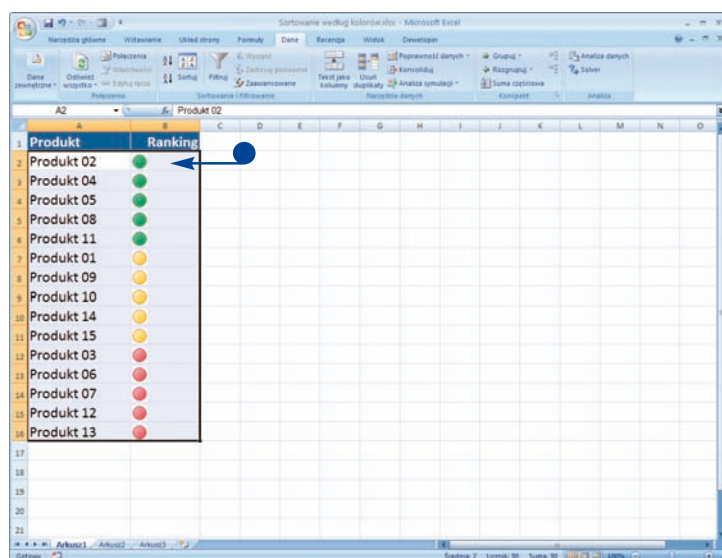
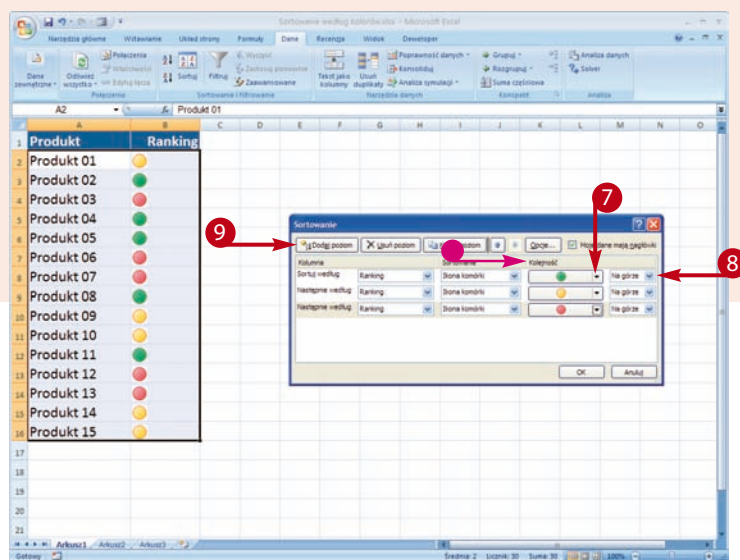
4 Naciśnij przycisk Sortuj.



Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Sortowanie*.

5 Kliknij tutaj i wybierz kolumnę, według której chcesz sortować dane.

6 Kliknij tutaj i określ, czy chcesz sortować dane według wartości, koloru komórki, koloru czcionki czy ikony komórki.



- Jeżeli wybierzesz opcję *Kolor komórki*, *Kolor czcionki* lub *Ikona komórki*, w oknie *Sortowanie* pojawi się dodatkowe pole *Kolejność*.
- 7 Kliknij tutaj i wybierz kolor lub ikonę.
- 8 Kliknij tutaj i wybierz opcję *Na górze* lub opcję *Na dole*.

Jeżeli wybierzesz opcję *Na górze*, rekordy spełniające kryterium sortowania będą wyświetlane na czele listy.

Jeżeli wybierzesz opcję *Na dole*, rekordy spełniające kryterium sortowania będą wyświetlane na końcu listy.

- 9 Aby dodać kolejne kryterium sortowania, naciśnij przycisk *Dodaj poziom*.

Aby utworzyć następne kryteria sortowania, powtórz polecenia z punktów od 5. do 9.

- 10 Po zakończeniu naciśnij przycisk *OK*.
- Excel posortuje dane zgodnie z wybranymi kryteriami według czcionki, koloru lub ikon.



### Czy wiesz, że...?

Istnieje jeszcze inny sposób sortowania danych według koloru komórki, koloru czcionki lub ikony. Aby z niego skorzystać, kliknij wybraną komórkę prawym przyciskiem myszy i z menu podręcznego, które pojawi się na ekranie, wybierz polecenie *Sortuj*, a następnie wybierz jedno z poleceń: *Umieść wybrany kolor komórki na wierzchu*, *Umieść wybrany kolor czcionki na wierzchu* lub *Umieść wybraną ikonę komórki na wierzchu*.

### Czy wiesz, że...?

Domyślnie Excel sortuje komórki od góry do dołu. Jeżeli chcesz zmienić kierunek sortowania na od lewej do prawej, przejdź na kartę *Dane* i naciśnij przycisk *Sortuj* znajdujący się w grupie opcji *Sortowanie i filtrowanie*. Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Sortowanie*. Naciśnij przycisk *Opcje*, a na ekranie pojawi się okno dialogowe *Opcje sortowania*. Teraz zaznacz opcję *Sortuj od lewej do prawej*.

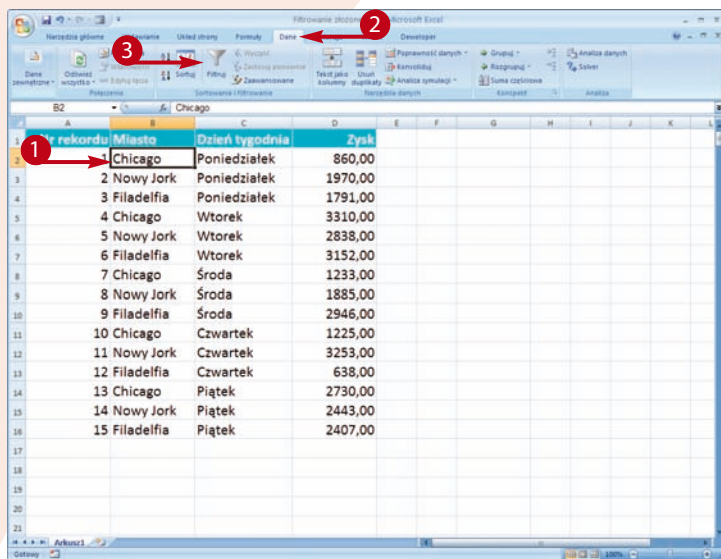
# Tworzenie FILTRÓW ZŁOŻONYCH

Podczas gdy sortowanie pozwala na uporządkowanie rekordów danych w kolejności rosnącej lub malejącej, filtrowanie danych pozwala na wyświetlanie na ekranie tylko rekordów spełniających określone kryteria filtrowania i ukrycie pozostałych rekordów. Do tworzenia złożonych warunków filtrowania możesz użyć okna dialogowego *Autofiltr niestandardowy*. Takiego filtra możesz użyć na przykład w sytuacji, kiedy chcesz użyć następujących kryteriów: *Wiek* większy niż 65 oraz *Miasto* równe Warszawa, gdzie *Wiek* i *Miasto* to nagłówki kolumn listy rekordów. Kiedy użyjesz filtra, obok nagłówek poszczególnych kolumn pojawiają się przyciski filtrowania (małe przyciski ze strzałką skierowaną w dół).

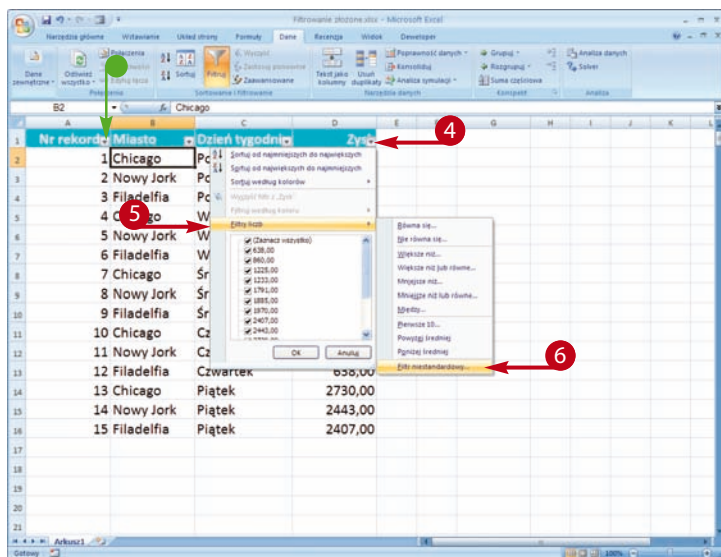
Aby zdefiniować kryteria, naciśnij przycisk filtrowania danej kolumny. Po uaktywnieniu filtra na ekranie wyświetlane są tylko

rekordy spełniające zadane kryterium filtrowania — na przykład dotyczący wszystkich mieszkańców Warszawy mających więcej niż 65 lat. Możesz również wybrać opcję wyświetlającą tylko dziesięć rekordów o największych wartościach z każdej kolumny. Excel pozwala na niemal dowolne łączenie filtrów i aplikowanie różnych kryteriów do różnych kolumn listy rekordów.

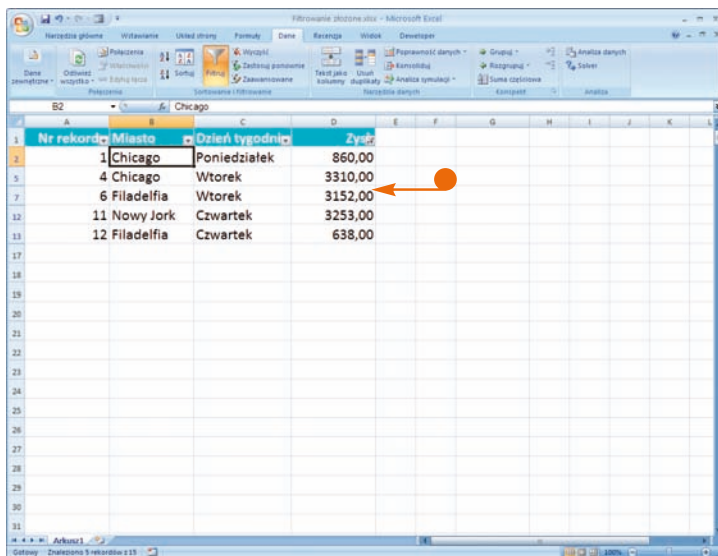
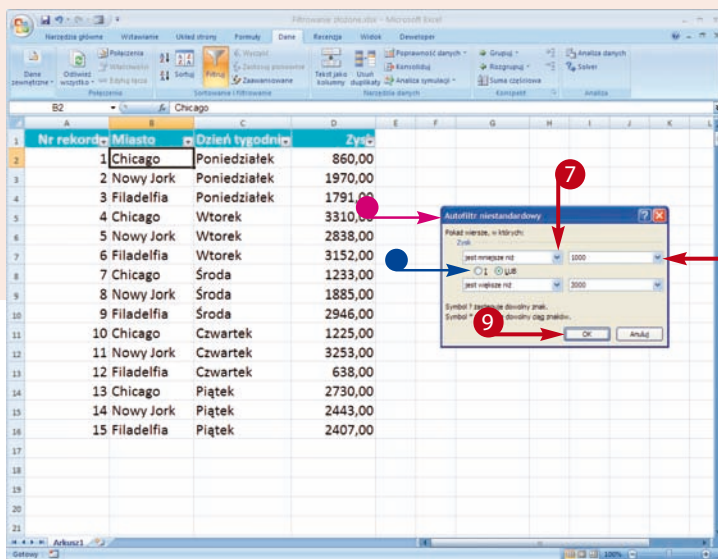
Tworząc i nakładając na siebie kilka różnych filtrów, możesz szybko przesiać ogromną liczbę rekordów i wyłowić tylko kilka interesujących Cię rekordów. Z drugiej jednak strony, jeżeli narzucisz zbyt restrykcyjne kryteria filtrowania, może się okazać, że żaden rekord ich nie spełnia. Zanim zaczniesz używać złożonych kryteriów filtrowania, powinieneś najpierw sformatować dane jako listę rekordów.



- 1 Kliknij wybraną komórkę listy.
- 2 Przejdź na kartę *Dane*.
- 3 Naciśnij przycisk *Filtruj*, znajdujący się w grupie opcji *Sortowanie i filtrowanie*.



- 4 Obok nagłówek poszczególnych kolumn listy rekordów pojawiają się małe przyciski filtrowania.
- 5 Naciśnij przycisk filtrowania kolumny, dla której chcesz utworzyć kryterium filtrowania.
- 6 Jeżeli wybrałeś kolumnę z danymi numerycznymi, wybierz z menu podręcznego opcję *Filtruj liczb*.  
Jeżeli w punkcie 4. wybrałeś kolumnę tekstową, wybierz z menu podręcznego opcję *Filtruj tekst*, a jeżeli wybrałeś kolumnę zawierającą daty, wybierz z menu opcję *Filtruj dat*.
- 6 Wybierz z menu opcję *Filtr niestandardowy*.



- Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Autofiltr niestandardowy*.
- 7 Kliknij tutaj i wybierz operator łączący dwa kryteria filtrowania.
- 8 Wpisz lub wybierz odpowiednią wartość.
- Jeżeli chcesz utworzyć drugie kryterium, powinieneś ponownie wykonać polecenia z punktów 7. i 8. Jeżeli chcesz, aby wyświetlane były tylko rekordy spełniające oba kryteria, zaznacz opcję *I* (● zmieni się na ●). Jeżeli chcesz, aby wyświetlane były rekordy spełniające co najmniej jedno z kryteriów, zaznacz opcję *LUB* (● zmieni się na ●).
- 9 Naciśnij przycisk OK.
- Excel wyświetli na ekranie tylko takie rekordy, które spełniają podane kryteria filtrowania.

**Uwaga:** Aby posortować filtrowane rekordy, przejdź na kartę *Dane* i wybierz odpowiednie polecenie sortowania.



### Czy wiesz, że...?

Filtrów liczb możesz również używać do wyświetlania pierwszych lub ostatnich N wartości listy, gdzie N to liczba wartości, które chcesz wyświetlić. Aby zdefiniować taki filtr, naciśnij przycisk filtrowania kolumny zawierającej dane numeryczne, które chcesz filtrować. Na ekranie pojawi się menu podręczne. Wybierz opcję *Filtry liczb*, a następnie wybierz z menu opcję *Pierwsze 10*. Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Autofiltr 10 pierwszych*. Jeżeli chcesz wyświetlić pierwszych N rekordów, wybierz opcję *Górne*. Jeżeli chcesz wyświetlić ostatnich N rekordów, wybierz opcję *Dolne*. Wpisz liczbę elementów, które chcesz wyświetlić, a następnie określ, czy Excel ma wyświetlić wybrane N rekordów, czy wybrane N procent rekordów. Naciśnij przycisk OK. Excel wyświetli rekordy na ekranie.

# Filtrowanie przy użyciu WIELU KRYTERIÓW

Korzystając z filtrowania zaawansowanego, możesz ominąć ograniczenia mechanizmu automatycznego filtrowania, omawianego w zadaniu #41. Dzięki filtrowaniu zaawansowanemu możesz bez żadnych przeszkód utworzyć dwa lub więcej kryteriów filtrowania i łatwo uaktywnić filtrowanie wybranych kolumn. Na przykład nic nie stoi na przeszkodzie, aby spośród wyników ankiety odfiltrować odpowiedzi udzielone przez mężczyzn poniżej 30. roku życia i kobiety powyżej 60. roku życia.

Zastosowanie filtrowania zaawansowanego w praktyce wymaga pewnego nakładu pracy, nawet w sytuacji, kiedy korzystasz z polecenia *Zaawansowane* (karta *Dane*, grupa opcji *Sortowanie*

*i filtrowanie*). Najpierw musisz wybrać odpowiednie miejsce arkusza i utworzyć obszar kryteriów. Najszybszym sposobem jest użycie jednego lub kilku nagłówków kolumn listy rekordów. W kolejnym wierszu pod spodem wpisz kryteria filtrowania wybranych kolumn, takie jak na przykład  $\leq 35$ , aby odfiltrować osoby poniżej 35. roku życia,  $i = "M"$ , aby odszukać wszystkich mężczyzn.

Korzystając z filtrowania zaawansowanego, musisz podać zakres komórek listy, zakres komórek, w których umieściłeś kryteria filtrowania, oraz lokalizację docelową odfiltrowanej listy, która musi się znajdować na tym samym arkuszu, co oryginalna lista.

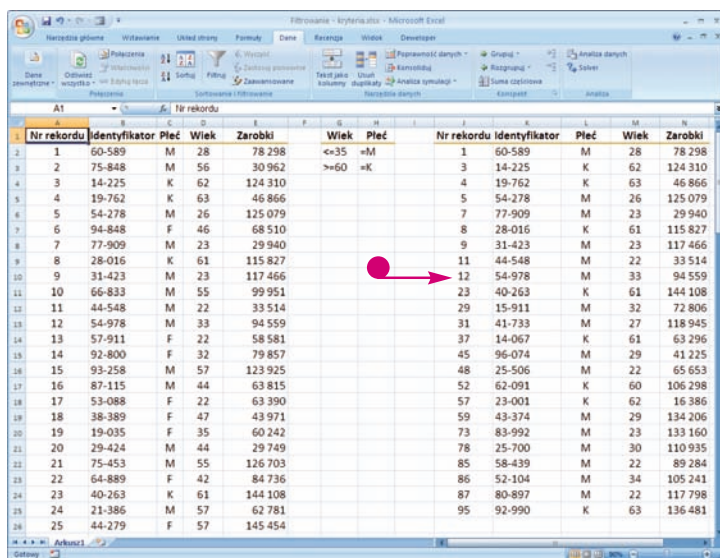
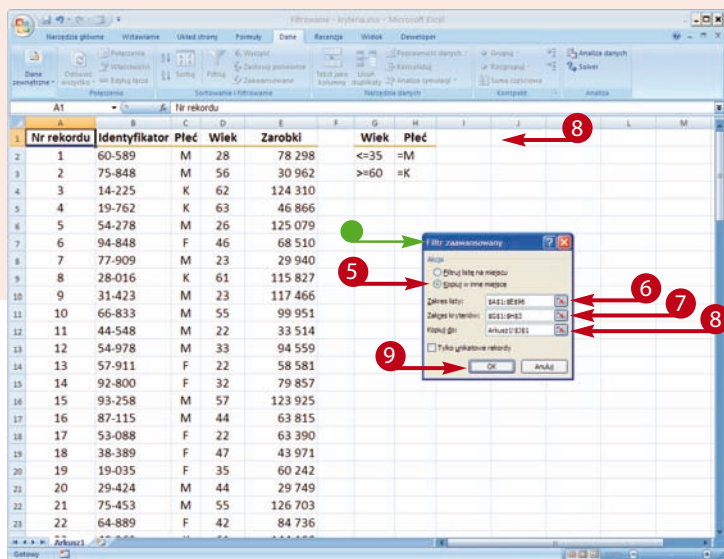
Nr rekordu	Identyfikator	Płeć	Wiek	Zarobki	Wiek	Płeć
1	60-589	M	28	78 298	$\leq 35$	=M
2	75-848	M	56	30 962	$\geq 60$	=K
3	14-225	K	62	124 310		
4	19-762	K	63	46 866		
5	54-278	M	26	125 079		
6	94-848	F	46	68 510		
7	77-909	M	23	29 940		
8	28-016	K	61	115 827		
9	31-423	M	23	117 466		
10	66-833	M	55	99 951		
11	44-548	M	22	33 514		
12	54-978	M	33	94 559		
13	57-911	F	22	58 581		
14	92-800	F	32	79 857		
15	93-258	M	57	123 925		
16	87-115	M	44	63 815		
17	53-088	F	22	63 390		
18	38-389	F	47	43 971		
19	19-035	F	35	60 242		
20	29-424	M	44	29 749		
21	75-453	M	55	126 703		
22	64-889	F	42	84 736		

- 1 Wybierz obszar kryteriów i umieść w nim nagłówki kolumn, według których chcesz filtrować listę rekordów.
- 2 Wpisz kryteria filtrowania.

**Uwaga:** Do definiowania kryteriów używaj operatorów porównania, a tekst umieszczaj w cudzysłowie. Na przykład: aby odszukać wszystkich mężczyzn, w polu *Płeć* wpisz  $= "M"$ . Excel wyświetli w komórce ciąg znaków =M.

Nr rekordu	Identyfikator	Płeć	Wiek	Zarobki	Wiek	Płeć
1	60-589	M	28	78 298	$\leq 35$	=M
2	75-848	M	56	30 962	$\geq 60$	=K
3	14-225	K	62	124 310		
4	19-762	K	63	46 866		
5	54-278	M	26	125 079		
6	94-848	F	46	68 510		
7	77-909	M	23	29 940		
8	28-016	K	61	115 827		
9	31-423	M	23	117 466		
10	66-833	M	55	99 951		
11	44-548	M	22	33 514		
12	54-978	M	33	94 559		
13	57-911	F	22	58 581		
14	92-800	F	32	79 857		
15	93-258	M	57	123 925		
16	87-115	M	44	63 815		
17	53-088	F	22	63 390		
18	38-389	F	47	43 971		
19	19-035	F	35	60 242		
20	29-424	M	44	29 749		
21	75-453	M	55	126 703		
22	64-889	F	42	84 736		

- 3 Przejdź na kartę *Dane*.
- 4 Naciśnij przycisk *Zaawansowane*.



● Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Filtr zaawansowany*.

5 Określ, gdzie umieścić listę rekordów spełniających kryterium filtrowania (○ zmieni się na ●).

Jeżeli chcesz zachować oryginalną listę rekordów, zaznacz opcję *Kopiuj w inne miejsce*.

6 Wpisz lub zaznacz zakres komórek zawierających listę rekordów (łącznie z nagłówkami kolumn).

7 Wpisz lub zaznacz zakres komórek zawierających obszar kryteriów, zdefiniowany w punkcie 2.

8 Jeżeli w punkcie 5. zdecydowałeś, że rekordy spełniające kryteria wyszukiwania będą kopiowane w inne miejsce, wpisz lub zaznacz pierwszą komórkę obszaru docelowego.

9 Naciśnij przycisk *OK*.

● Excel wyświetli listę rekordów spełniających kryteria wyszukiwania.

Ofiltrowana lista rekordów może wymagać niewielkiej modyfikacji szerokości kolumn, tak aby wszystkie wyniki były wyświetlane prawidłowo.



### Czy wiesz, że...?

Zakres kryteriów filtrowania może składać się z kilku wierszy. Jeżeli w danym wierszu znajdują się dwa lub więcej kryteriów, Excel wyświetli tylko takie rekordy, które spełniają wszystkie kryteria w tym wierszu. Jeżeli chcesz, aby Excel zwracał rekordy spełniające dowolne z podanych kryteriów, powinieneś umieścić poszczególne kryteria w osobnych wierszach.

### Uwaga!

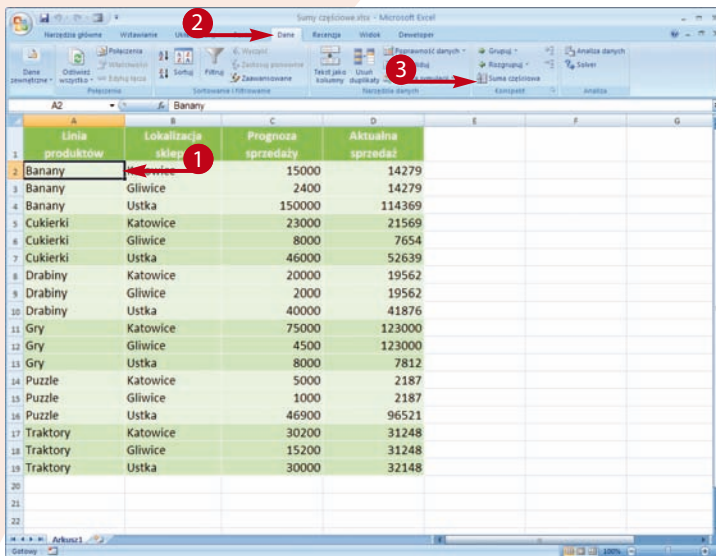
Upewnij się, że w miejscu wskazanym w polu *Kopiuj do* jest wystarczająca ilość miejsca, aby pomieścić wszystkie rekordy spełniające kryterium wyszukiwania. Jeżeli zakres *Kopiuj do* będzie się znajdował nad oryginalną listą rekordów, wyniki filtrowania mogą nadpisać istniejące rekordy i tym samym zakłócić proces filtrowania danych. Najbezpieczniejszym i najbardziej polecanym rozwiązaniem jest umieszczenie obszaru docelowego gdzieś z boku lub poniżej oryginalnej listy rekordów.

# Tworzenie SUM CZĘŚCIOWYCH

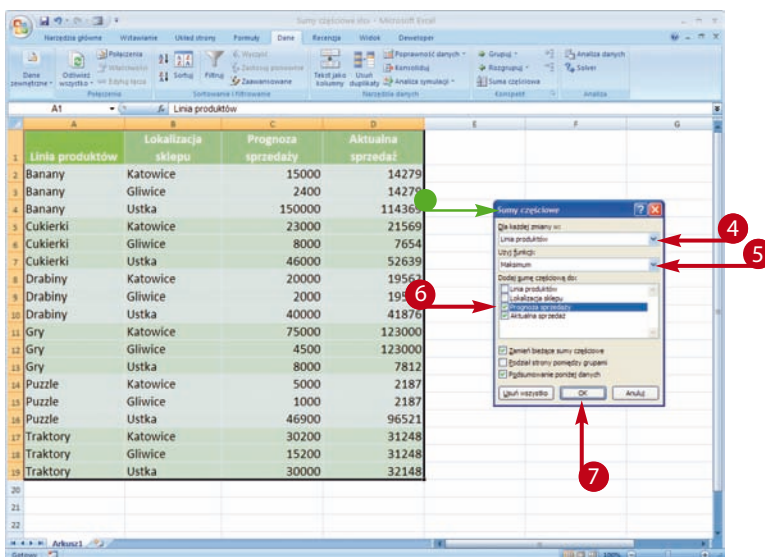
Po zakończeniu sortowania i podziału danych na kategorie, takie jak region czy kwartał roku, w każdej z kategorii możesz dokonywać różnego rodzaju obliczeń. Excel udostępnił pewne narzędzia pozwalające na wykonywanie prostych obliczeń w poszczególnych kategoriach czy grupach danych i porównywanie ich ze sobą. Jeżeli dane są posortowane przynajmniej według jednej z kolumn, możesz łatwo obliczyć wartości średnie, sumy, wartości minimalne i maksymalne, i wiele innych elementów zarówno dla tej kolumny, jak i dla innych. Polecenie umożliwiające obliczanie takich elementów nosi nazwę *Suma częściowa*, pomimo iż w praktyce zakres wykonywanych przez nie obliczeń jest o wiele szerszy.

Suma częściowa wykorzystuje mechanizm konspektu do ukrywania wybranych zakresów danych, dzięki czemu możesz łatwo porównywać dane z wierszy i kolumn. Kiedy obliczasz wartości średnie, sumy lub inne wartości, mechanizm konspektu danych pozwala na łatwe ukrywanie danych szczegółowych i wyświetlanie tylko wyników obliczeń.

Sumy częściowe pozwalają na zliczanie rekordów zawierających elementy tekstowe — w innych przypadkach funkcja zliczania działa tylko dla danych numerycznych.



- 1 Kliknij wybraną komórkę posortowanej listy rekordów.
- 2 Przejdź na kartę *Dane*.
- 3 Naciśnij przycisk *Suma częściowa*.



- 4 Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Sumy częściowe*.
- 5 Kliknij tutaj i wybierz kategorię danych, dla której chcesz wyznaczyć sumy częściowe.
- 6 Kliknij tutaj i wybierz rodzaj obliczeń, które chcesz wykonać.
- 7 Zaznacz jedną lub więcej kolumn, dla których chcesz wyznaczyć sumy częściowe ( zmieni się na ).
- 8 Naciśnij przycisk *OK*.

1	Lista produktów	Lokalizacja sklepu	Prognoza sprzedaży	Aktualna sprzedaż
2	Banany	Katowice	15000	14279
3	Banany	Gilwice	2400	14279
4	Banany	Ustka	150000	114369
5	<b>Banany Maksimum</b>		150000	114369
6	Cukierki	Katowice	23000	21569
7	Cukierki	Gilwice	8000	7654
8	Cukierki	Ustka	46000	52639
9	<b>Cukierki Maksimum</b>		46000	52639
10	Drabiny	Katowice	20000	19562
11	Drabiny	Gilwice	2000	19562
12	Drabiny	Ustka	40000	41876
13	<b>Drabiny Maksimum</b>		40000	41876
14	Gry	Katowice	75000	123000
15	Gry	Gilwice	4500	123000
16	Gry	Ustka	8000	7812
17	<b>Gry Maksimum</b>		75000	123000
18	Puzzle	Katowice	5000	2187
19	Puzzle	Gilwice	1000	2187
20	Puzzle	Ustka	46900	96521
21	<b>Puzzle Maksimum</b>		46900	96521
22	Traktory	Katowice	30200	31248

- Na ekranie pojawi się lista sum częściowych wraz z kontrolkami konspektu danych, pozwalającymi na szybkie ukrywanie i odsłanianie wybranych grup danych oraz porównywanie uzyskanych wyników.

# # 43

POZIOM TRUDNOŚCI

- Aby porównać wyniki z różnych wierszy, naciśnij przycisk ze znakiem minus (-).

5	Banany Maksimum		150000	114369
9	Cukierki Maksimum		46000	52639
13	Drabiny Maksimum		40000	41876
17	Gry Maksimum		75000	123000
21	Puzzle Maksimum		46900	96521
25	Traktory Maksimum		30200	31248
26	<b>Maks. całkowite</b>		150000	123000

- Na ekranie pojawią się tylko wiersze zawierające sumy pośrednie.
- Aby wyświetlić dane szczegółowe, naciśnij przycisk ze znakiem plus (+).  
Excel wyświetli wszystkie rezultaty.



### Czy wiesz, że...?

Dla pojedynczej listy możesz utworzyć kilka poziomów sum częściowych. Aby wyświetlić na ekranie wszystkie sumy częściowe, pamiętaj, aby tworząc kolejne poziomy, upewnić się, że opcja *Zamień bieżące sumy częściowe* w oknie dialogowym *Sumy częściowe* nie jest zaznaczona.

### Czy wiesz, że...?

Aby usunąć przyciski konspektu, przejdź na kartę *Dane* i naciśnij przycisk *Rozgrupuj* znajdujący się w grupie opcji *Konspekt*, a następnie z menu podręcznego wybierz polecenie *Wyczyść konspekt*.

### Czy wiesz, że...?

Sumy częściowe możesz tworzyć również dla innych kolumn niż kolumna, według której sortowałeś listę rekordów. Na przykład: jeżeli lista rekordów została posortowana według kolejnych kwartałów, bez żadnych problemów możesz utworzyć sumy częściowe dla innych kolumn i następnie umieścić wyniki w odpowiednich miejscach arkusza.



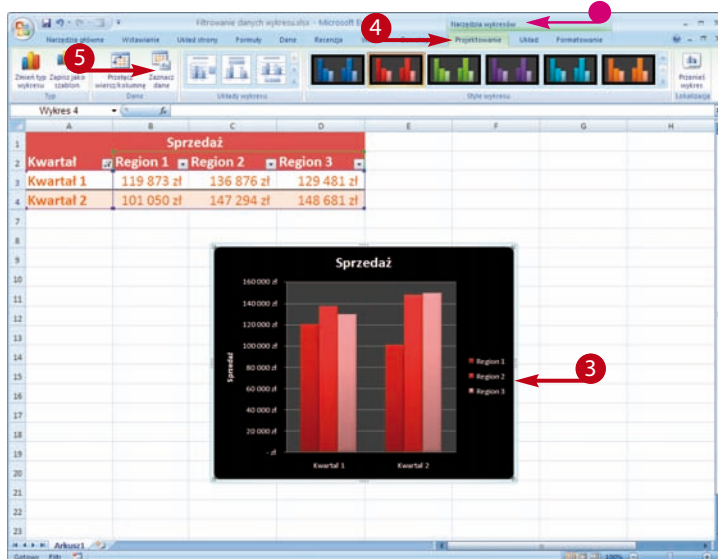
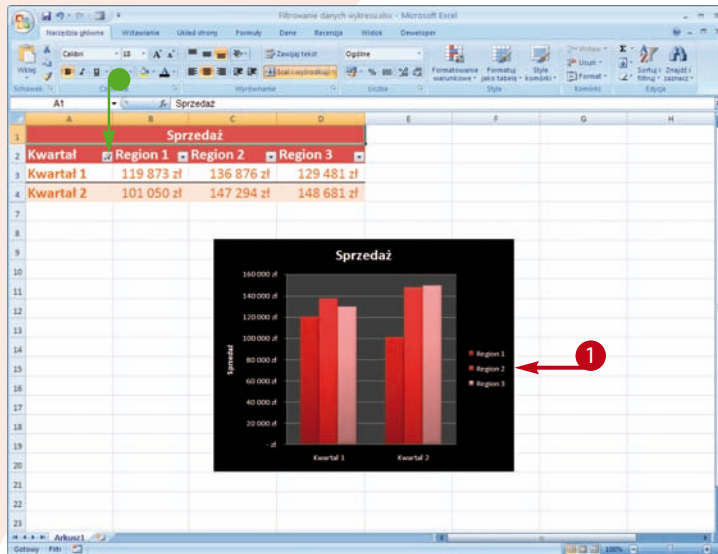
# FILTROWANIE DANYCH

## na wykresie

Excel pozwala na szybkie i wygodne tworzenie wykresów danych. Wykresy pozwalają na łatwą identyfikację trendów i anomalii wartości, które mogłyby być trudne do uchwycenia w niekończących się kolumnach danych. Wybierając odpowiedni typ wykresu i styl formatowania, możesz w efektywny sposób prezentować dane współpracownikom i zwracać ich uwagę na trendy i wzorce danych. Więcej szczegółowych informacji na temat wykresów znajdziesz w rozdziale 6.

Aby utworzyć wykres, zaznacz odpowiedni zakres danych, przejdź na kartę *Wstawianie* i kliknij żądany typ wykresu. Excel utworzy wykres, który następnie możesz umieścić obok serii danych, dzięki czemu będziesz mógł na bieżąco obserwować zmiany wykresu powodowane przez modyfikację danych.

Domyślnie Excel usuwa odfiltrowane dane z wykresów. Jeżeli nie chcesz, aby tak się działo, powinieneś zaznaczyć opcję *Pokaż dane w ukrytych wierszach i kolumnach*, znajdującą się w oknie dialogowym *Ustawienia ukrytych i pustych komórek*. Po zaznaczeniu tej opcji Excel będzie wyświetlał na wykresie wszystkie serie danych, niezależnie od ustawień filtrowania.



1 Utwórz wykres.

**Uwaga:** Więcej szczegółowych informacji na temat tworzenia wykresów znajdziesz w rozdziale 6.

2 Włącz filtrowanie danych, na których oparty jest wykres.

**Uwaga:** Więcej szczegółowych informacji na temat filtrowania znajdziesz w poprzednich zadaniach omawianych w tym rozdziale.

3 Znacznik filtra na przycisku filtrowania oznacza, że w tej kolumnie jest aktywny filtr danych.

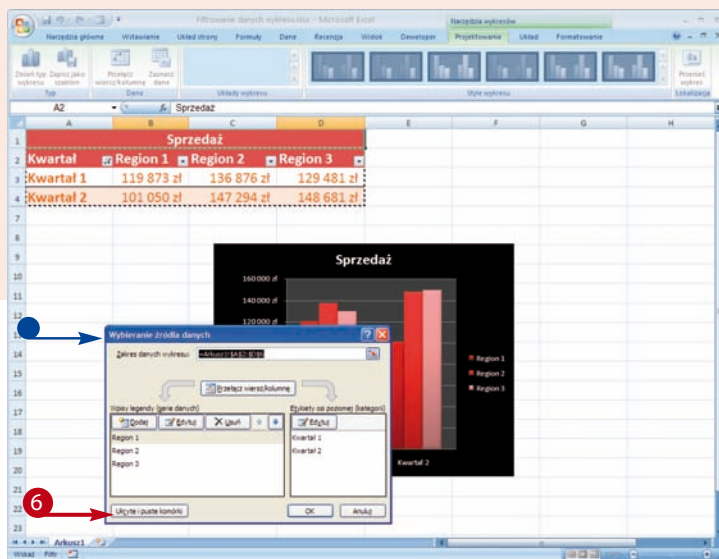
Domyślnie Excel wyświetla na ekranie tylko serie danych, które nie zostały odfiltrowane.

3 Kliknij dowolne miejsce wykresu.

4 Excel uaktywni na *Wstążce* obszar *Narzędzia wykresów*.

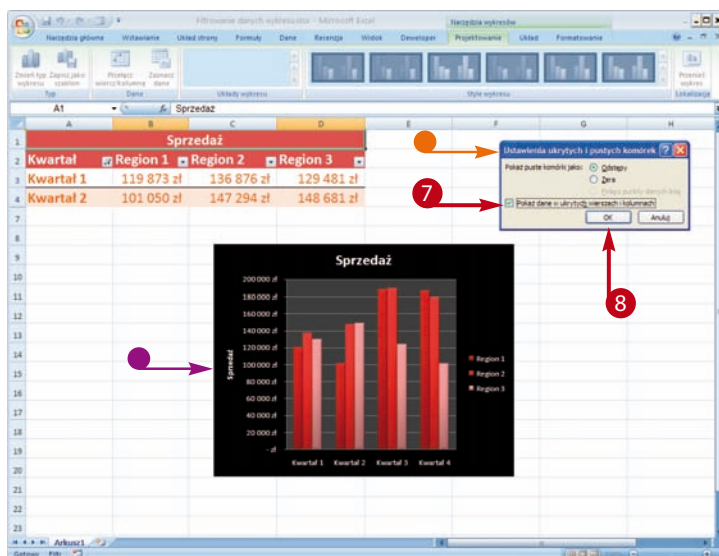
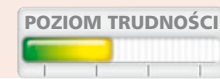
4 Przejdź na kartę *Projektowanie*.

5 Naciśnij przycisk *Zaznacz dane*.



- Na ekranie pojawi się okno dialogowe Wybieranie źródła danych.
- 6 Naciśnij przycisk Ukryte i puste komórki.

# 44



- Na ekranie pojawi się okno dialogowe Ustawienia ukrytych i pustych komórek.
  - 7 Zaznacz opcję Pokaż dane w ukrytych wierszach i kolumnach ( zmieni się na )
  - 8 Naciśnij przycisk OK, aby zamknąć okno dialogowe Ustawienia ukrytych i pustych komórek.
  - 9 Naciśnij przycisk OK, aby zamknąć okno dialogowe Wybieranie źródła danych.
- Excel wyświetli na wykresie również ukryte (odfiltrowane) serie danych.



### Czy wiesz, że...?

Jeżeli chcesz zmienić pozycję wykresu, kliknij go lewym przyciskiem myszy. Dookoła wykresu pojawi się obramowanie z potrójnymi kropkami na wszystkich bokach oraz zaznaczonymi narożnikami. Przesuń mysz nad obramowanie i kiedy kształt wskaźnika myszy zmieni się na czterokierunkową strzałkę, „złap” wykres myszą i przeciągnij w żądane miejsce.

### Czy wiesz, że...?

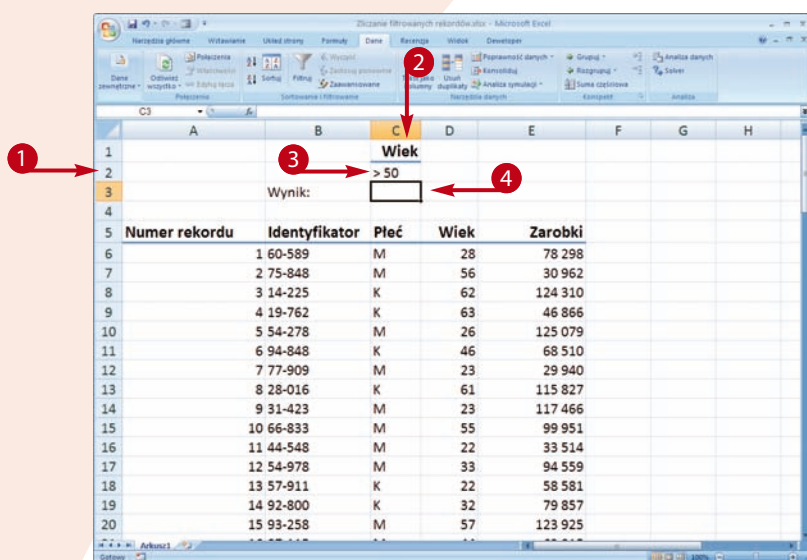
W razie potrzeby możesz łatwo usunąć wybraną serię danych bezpośrednio z wykresu. Aby to zrobić, kliknij taką serię danych na wykresie (na przykład Region 2) i po prostu naciśnij klawisz *Delete*.

# ZLICZANIE filtrowanych rekordów

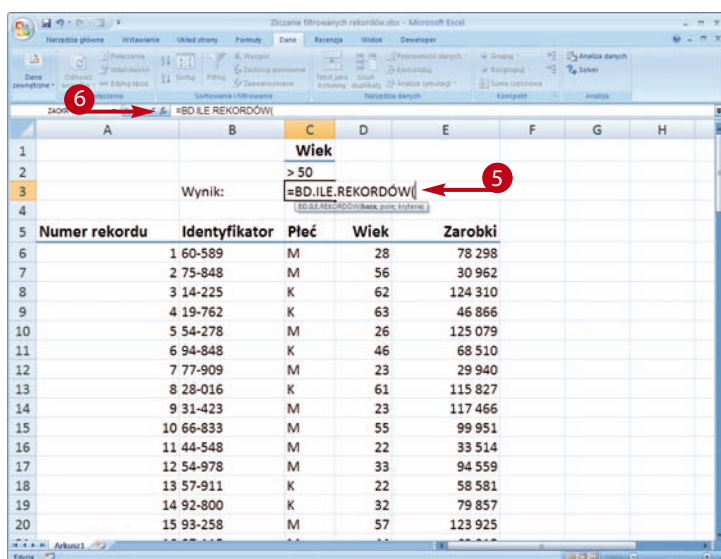
Funkcje baz danych pozwalają na wykonywanie obliczeń i tworzenie podsumowań danych (podobnie jak standardowe funkcje arkusza). Funkcje baz danych są zaprojektowane i zoptymalizowane do pracy z listami rekordów i znakomicie sprawdzają się w takich zastosowaniach jak tworzenie podsumowań podzbiorów rekordów utworzonych za pomocą filtrów. Działanie większości funkcji baz danych jest złożeniem dwóch operacji: filtrowania grupy rekordów w oparciu o wartości określonej kolumny danych i następnie zliczania otrzymanych rekordów (lub wykonywania innych, prostych operacji na otrzymanym zestawie danych).

Funkcja **BD.ILE.REKORDÓW** jest funkcją baz danych, której zadaniem jest zliczanie komórek zawierających liczby

we wskazanym polu (kolumnie) listy rekordów. Funkcja **BD.ILE.REKORDÓW** wymaga podania trzech argumentów. Pierwszy argument, *<baza>*, to zakres komórek reprezentujący listę rekordów. Drugi argument, *<pole>*, to etykieta kolumny ujęta w znaki cudzysłowu (na przykład „Wiek”) albo numer reprezentujący położenie kolumny na liście. Pierwsza kolumna listy rekordów ma numer 1, druga kolumna numer 2 i tak dalej. Trzeci argument, *<kryteria>*, to zakres komórek zawierający kryteria zliczania. Przykładem kryteriów może być *Sprzedaż\_netto > 5000*, gdzie *Sprzedaż\_netto* to etykieta danej kolumny rekordów. Odpowiednie kryteria możesz wpisywać ręcznie, kopiując w wybrane miejsce wiersz nagłówek kolumn listy rekordów i w odpowiednich komórkach poniżej definiując żądane kryteria.



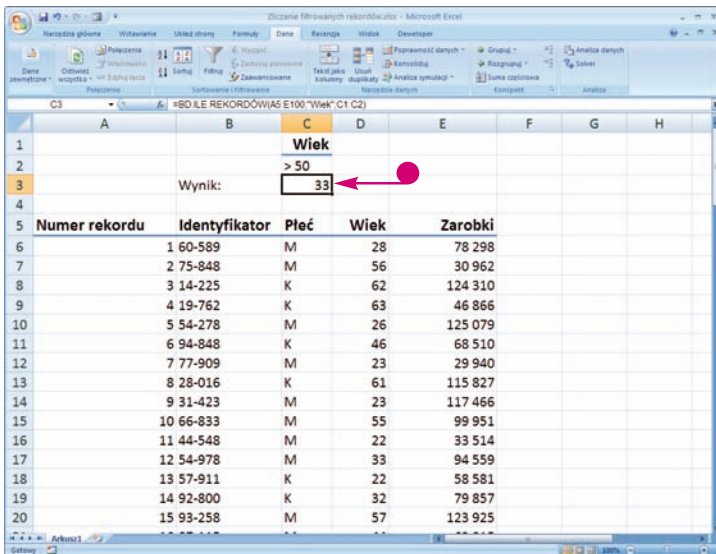
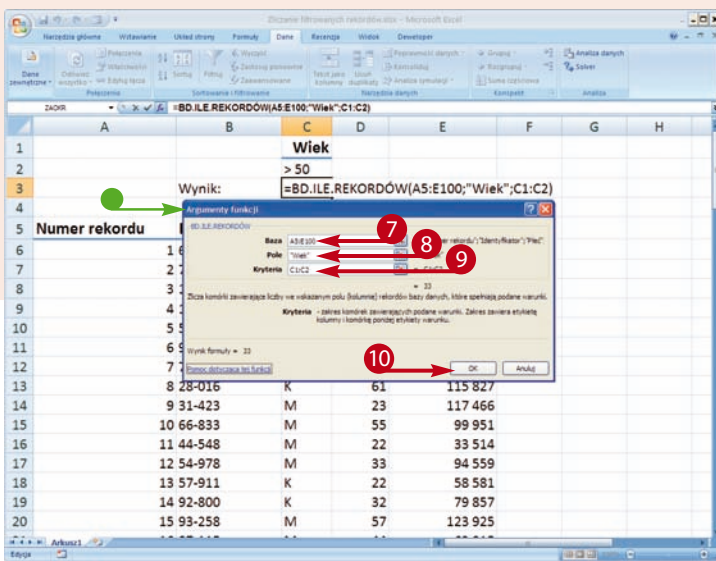
- 1 Wstaw kilka wierszy powyżej listy rekordów — umieścimy tam obszar kryteriów.
- 2 Wpisz nagłówki kolumn, dla których chcesz zliczać rekordy.
- 3 Wpisz kryterium zliczania rekordów.
- 4 Kliknij wybraną komórkę, w której chcesz umieścić formułę zliczającą.



- 5 Wpisz `=BD.ILE.REKORDÓW(`.  
Zamiast tego możesz również wybrać funkcję **BD.ILE.REKORDÓW** z listy automatycznego kompletowania nazw funkcji, która pojawi się na ekranie po rozpoczęciu wpisywania.
- 6 Naciśnij przycisk *Wstaw funkcję*.

# #45

POZIOM TRUDNOŚCI



- Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Argumenty funkcji*.
- 7 Wpisz lub zaznacz zakres komórek zawierających listę rekordów.
- 8 Wpisz nazwę wybranej kolumny, ujętą w znaki cudzysłowu.

Zamiast tego możesz wpisać numer kolumny lub zakres kolumn.

- 9 Wpisz lub zaznacz zakres obejmujący komórki określone w punktach 2. i 3.
- 10 Naciśnij przycisk OK.

- Excel wyświetli wyniki obliczeń.

**Uwaga:** Funkcja *BD.ILE.REKORDÓW* zlicza tylko komórki zawierające liczby. Do zliczania komórek zawierających inne dane możesz użyć funkcji *BD.ILE.REKORDÓWA*.



## Czy wiesz, że...?

Nazwy funkcji baz danych rozpoczynają się od prefiksu *BD.*, dzięki czemu możesz szybko odróżnić je od standardowych funkcji arkusza. Podobnie jak jest w przypadku innych funkcji, do ich wstawiania możesz użyć kreatora funkcji. Aby się o tym przekonać, w danej komórce wpisz nazwę wybranej funkcji bazy danych, na przykład *=BD.ILE.REKORDÓW()*, i naciśnij przycisk *Wstaw funkcję*.

## Czy wiesz, że...?

Aby sumować wartości elementów pola listy rekordów spełniających określone kryteria, użyj funkcji *BD.SUMA*. Do obliczania wartości średniej elementów w polu listy rekordów spełniających kryteria wyszukiwania użyj funkcji *BD.ŚREDNIA*. Wszystkie funkcje baz danych wymagają podania takiego samego zestawu trzech argumentów: *<baza>*, *<pole>* oraz *<kryteria>*.

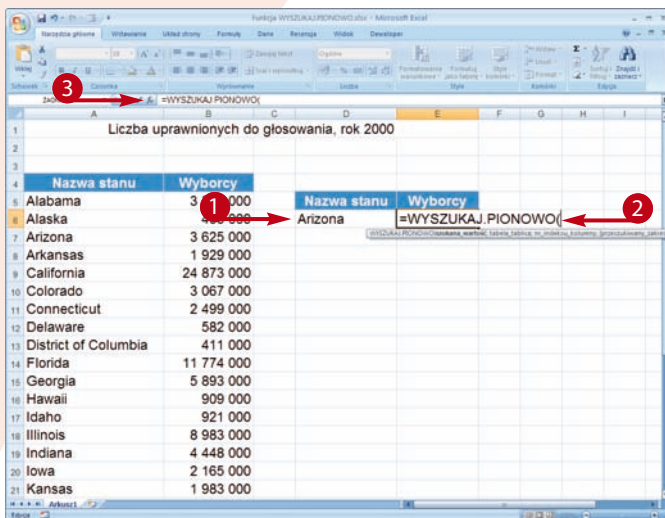
# WYSZUKIWANIE informacji

Funkcja `WYSZUKAJ.PIONOWO` wyszukuje wartość w pierwszej kolumnie tablicy, a następnie zwraca wartość z tego samego wiersza w innej kolumnie tablicy. Możesz jej użyć na przykład do wyszukiwania ceny na podstawie kodu tego produktu lub w innych sytuacjach, gdzie znasz jedną wartość i poszukujesz odpowiadającej jej wartości z innej tablicy.

W pierwszej kolumnie listy muszą znajdować się wartości, których będziesz używał do odszukiwania elementów z tego samego wiersza innej kolumny. Dodatkowo elementy przechowywane w pierwszej kolumnie listy muszą być posortowane w kolejności od najmniejszego do największego. Funkcja `WYSZUKAJ.PIONOWO` wymaga również zdefiniowania kolumny, z której będziesz odczytywał dane odpowiadające odnalezionemu elementowi z pierwszej kolumny.

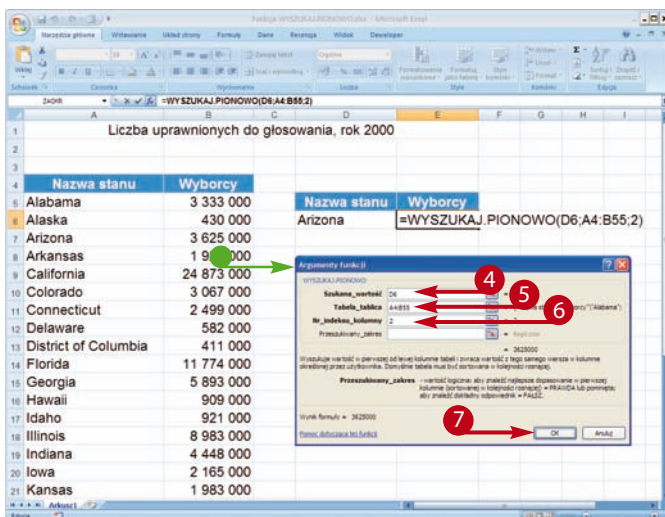
Do wstawienia funkcji `WYSZUKAJ.PIONOWO` możesz użyć kreatora funkcji, za pomocą którego powinieneś zdefiniować jej trzy argumenty: wartość lub adres komórki, na podstawie której chcesz odszukać wartość z innej kolumny, zakres komórek tablicy oraz numer kolumny w tablicy, z której musi zostać zwrócona znaleziona wartość. Dla uproszczenia przyjmujemy, że pierwsza kolumna tablicy ma numer 1, druga kolumna numer 2 i tak dalej.

Funkcja `WYSZUKAJ.PIONOWO` posiada również opcjonalny, czwarty argument, nazywany `<rodzaj_wyszukiwania>`. Jeżeli argument ten ma wartość `PRAWDA` lub zostanie pominięty, funkcja stara się odnaleźć elementy dokładnie odpowiadające poszukiwanej wartości, a jeżeli nie zostanie ona znaleziona, zwraca element najbliższy wartości poszukiwanej. Jeżeli argument `<rodzaj_wyszukiwania>` ma wartość `FAŁSZ`, funkcja zwraca tylko elementy dokładnie odpowiadające wartości poszukiwanej.



- 1 Wpisz wartość, na podstawie której będziesz poszukiwał innej wartości.
- 2 W sąsiedniej komórce wpisz `=WYSZUKAJ.PIONOWO(`.
- 3 Naciśnij przycisk *Wstaw funkcję*.

Po wpisaniu kilku pierwszych znaków na ekranie pojawi się lista automatycznego kompletowania nazw funkcji. Aby wstawić wybraną funkcję, odszukaj jej nazwę na liście i dwukrotnie kliknij lewym przyciskiem myszy.



- 4 Kliknij komórkę, do której w punkcie 1. wpisałeś poszukiwaną wartość.
- 5 Zaznacz lub podaj zakres komórek zawierających listę wartości odniesienia.
- 6 Podaj numer kolumny, z której będą pobierane wyniki wyszukiwania.
- 7 Naciśnij przycisk *OK*.

Nazwa stanu	Wyborcy
Alabama	3 333 000
Alaska	430 000
Arizona	3 625 000
Arkansas	1 929 000
California	24 873 000
Colorado	3 067 000
Connecticut	2 499 000
Delaware	582 000
District of Columbia	411 000
Florida	11 774 000
Georgia	5 893 000
Hawaii	909 000
Idaho	921 000
Illinois	8 983 000
Indiana	4 448 000
Iowa	2 165 000
Kansas	1 983 000

- W komórce, do której wstawiłeś formułę, pojawi się wynik wyszukiwania odpowiadający podanej wartości.

# # 46



Nazwa stanu	Wyborcy
Alabama	3 333 000
Alaska	430 000
Arizona	3 625 000
Arkansas	1 929 000
California	24 873 000
Colorado	3 067 000
Connecticut	2 499 000
Delaware	582 000
District of Columbia	411 000
Florida	11 774 000
Georgia	5 893 000
Hawaii	909 000
Idaho	921 000
Illinois	8 983 000
Indiana	4 448 000
Iowa	2 165 000
Kansas	1 983 000

- Wpisz inną wartość poszukiwaną.
- W komórce, do której wstawiłeś formułę, pojawi się wynik wyszukiwania odpowiadający nowej wartości.



### Czy wiesz, że...?

Funkcja *WYSZUKAJ.POZIOMO* działa odwrotnie do funkcji *WYSZUKAJ.PIONOWO*. Funkcja wyszukuje wartość w górnym wierszu tabeli lub tablicy wartości, a następnie zwraca wartość w tej samej kolumnie z wiersza określonego w tabeli lub w tablicy.

### Uwaga!

Jeżeli szukasz dane tekstowe, upewnij się, że elementy w przeszukiwanej kolumnie nie posiadają spacji wiodących, spacji dopełniających, wszystkie ewentualne znaki cudzoalfabetyczne i apostrofy są używane w spójny sposób oraz że elementy tekstowe nie zawierają znaków niedrukowalnych — w takich sytuacjach użycie funkcji *WYSZUKAJ.PIONOWO* może prowadzić do otrzymania niepoprawnych rezultatów. Z tego samego powodu powinieneś zwracać uwagę na sposób zapisywania dat (o ile to one znajdują się w przeszukiwanej kolumnie) i upewnij się, że wszystkie daty zostały sformatowane jako daty, a nie np. jako tekst.

# Tworzenie TABEL DANYCH

W programie Excel tabela to specjalny rodzaj listy. Wyobraź sobie na przykład tabelę, która posiada trzy kolumny: nazwisko, płeć i wiek. Każdy wiersz takiej listy składa się z trzech pól przechowujących dane odpowiadające nazwom poszczególnych kolumn. Aby utworzyć tabelę, wystarczy po prostu zdefiniować daną listę jako tabelę danych.

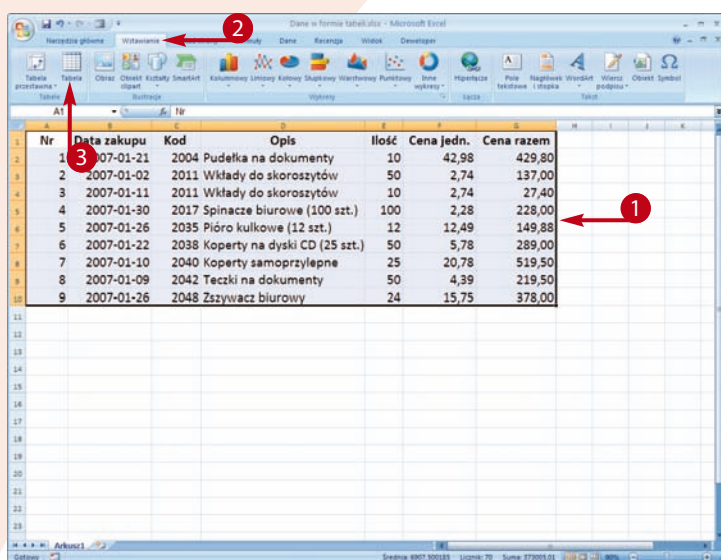
Po zamianie na tabelę Excel wyświetla obok nagłówek tabeli przyciski narzędzi pozwalające na szybkie sortowanie i filtrowanie danych. Tworzenie tabel jest prostą operacją — w razie potrzeby możesz nawet zdefiniować cały arkusz jako tabelę danych.

Zanim rozpoczniesz proces tworzenia tabeli, upewnij się, że dane

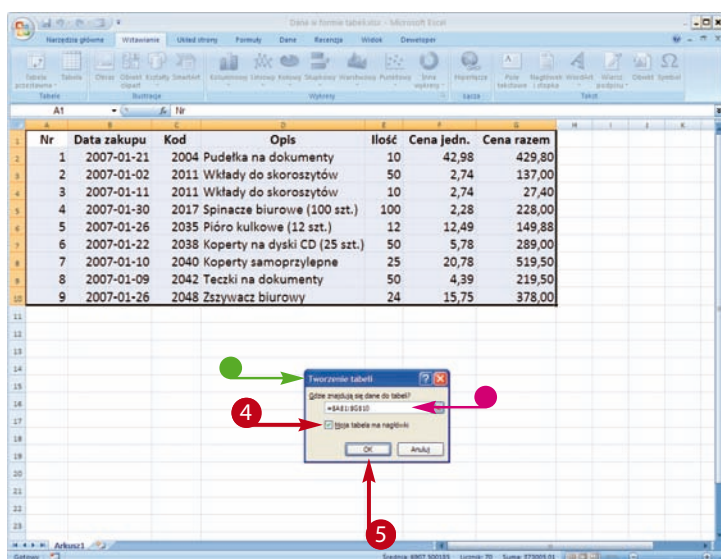
są uporządkowane w wierszach i kolumnach oraz że utworzyłeś odpowiednie nagłówki kolumn.

Utworzenie tabeli danych powoduje, że Excel uaktywnia na *Wstążce* kartę *Narzędzia tabeli*, na której znajdziesz wiele narzędzi przydatnych do pracy z tabelami.

W komórkach tabeli powinieneś unikać pustych komórek oraz wpisywania ciągów znaków rozpoczynających się od spacji, ponieważ takie elementy zdecydowanie utrudniają poprawne sortowanie tabel.



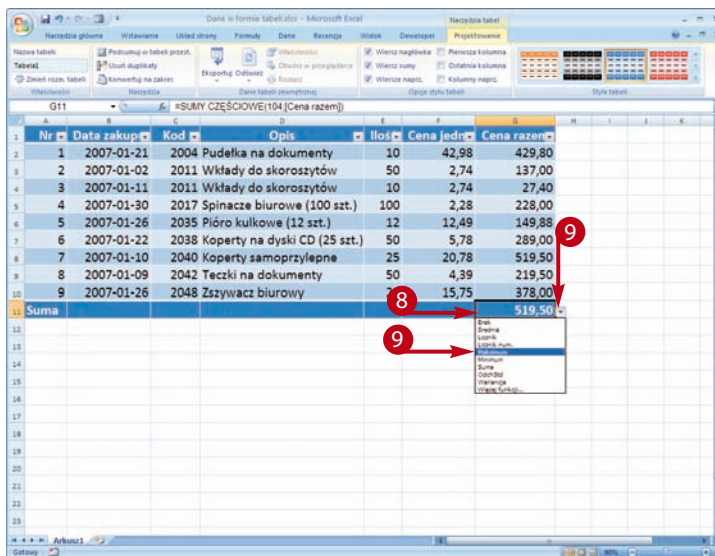
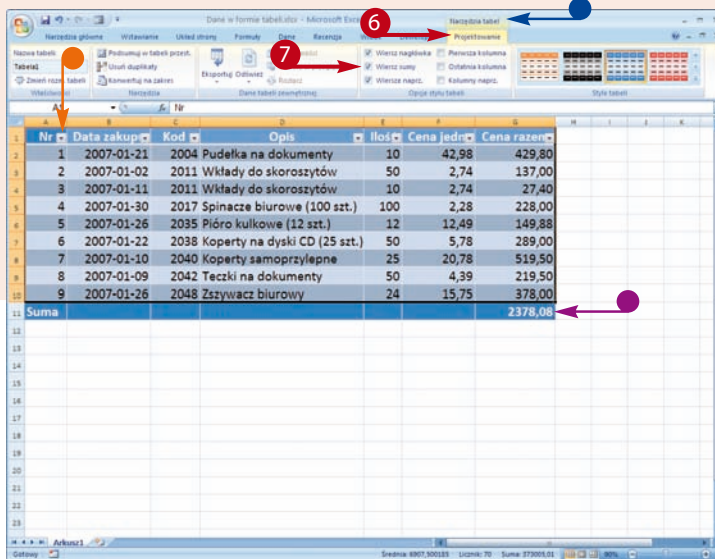
- 1 Wpisz lub zaznacz zakres komórek listy rekordów, którą chcesz zamienić na tabelę. Pamiętaj, aby zaznaczony obszar obejmował nagłówki kolumn.
- 2 Przejdź na kartę *Wstawianie*.
- 3 Naciśnij przycisk *Tabela* znajdujący się w grupie opcji *Tabele*.



- Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Tworzenie tabeli*.
  - W tym polu pojawi się zakres zaznaczonych komórek arkusza.
- 4 Zaznacz tę opcję, jeżeli zaznaczony obszar obejmuje nagłówki kolumn ( zmieni się na ).
  - 5 Naciśnij przycisk *OK*.

# # 47

POZIOM TRUDNOŚCI



Excel zamieni listę rekordów na tabelę danych.

- Na Wstążce pojawi się karta *Narzędzia tabeli*.
- Obok nagłówków kolumn pojawią się przyciski narzędzi sortowania i filtrowania.

**Uwaga:** Więcej szczegółowych informacji na temat posługiwania się narzędziami sortowania i filtrowania znajdziesz we wcześniejszej części tego rozdziału.

- 6 Przejdź na kartę *Projektowanie*.
- 7 Zaznacz opcję *Wiersz sumy* ( zmieni się na ).
- Na dole tabeli pojawi się wiersz sumy.
- 8 Kliknij pole w wierszu sumy.  
Obok pola pojawi się przycisk z małą strzałką skierowaną w dół.
- 9 Kliknij przycisk ze strzałką i z menu podręcznego wybierz rodzaj podsumowania dla tej kolumny.  
Excel obliczy wybraną wartość.



## Czy wiesz, że...?

W porównaniu do baz danych typu Access czy serwerów baz danych (np. Oracle) tabeli programu Excel są rozwiązaniem bardzo uproszczonym, ale w razie potrzeby możesz zawsze utworzyć arkusz danych w programie Excel i zaimportować go np. do bazy danych Access w celu dalszego przetwarzania. Więcej szczegółowych informacji na ten temat znajdziesz w zadaniu #92.

## Czy wiesz, że...?

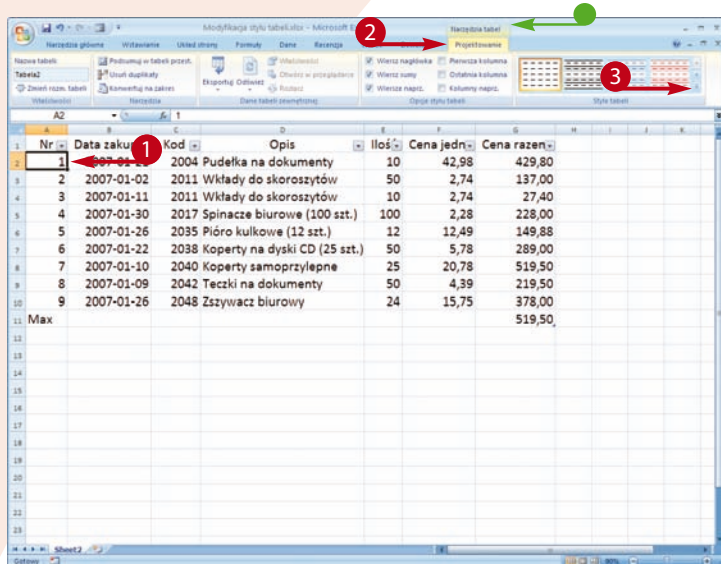
Każdą tabelę możesz bez trudu zamienić ponownie na zwykły zakres komórek arkusza programu Excel. Aby to zrobić, kliknij dowolne miejsce tabeli, przejdź na kartę *Projektowanie* i naciśnij przycisk *Konwertuj na zakres*, znajdujący się w grupie opcji *Narzędzia*. Kiedy na ekranie pojawi się okno dialogowe z prośbą o potwierdzenie, naciśnij przycisk *Tak*. Excel dokona zamiany tabeli na normalny zakres komórek arkusza i usunie z nagłówków kolumn przyciski filtrowania.



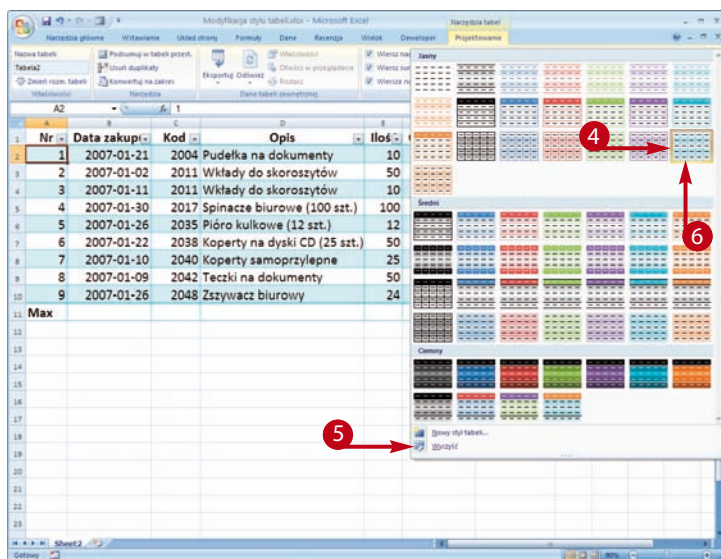
# Modyfikacja STYLÓW TABELI

Style tabel pozwalają na szybkie formatowanie wierszy i kolumn tabeli. Odpowiednie dobranie stylu tabeli może znacząco zwiększyć jej czytelność. Kiedy tworzysz nową tabelę, Excel nadaje jej formatowanie domyślne, ale w razie potrzeby możesz szybko zmienić lub usunąć dowolny styl formatowania tabeli. Excel udostępnia bogatą bibliotekę stylów formatowania tabeli. Kiedy ustawisz wskaźnik myszy nad ikoną wybranego stylu i przez chwilę przytrzymasz nieruchomo, Excel wyświetli szybki podgląd wyglądu tabeli po nadaniu takiego stylu.

Excel posiada również cały szereg opcji pozwalających na modyfikowanie istniejących stylów. Jeżeli wybierzesz naprzemienne formatowanie wierszy czy kolumn, co drugi wiersz lub co drugą kolumnę Excel wyświetli w innym kolorze tła. Pierwszej i ostatniej kolumnie tabeli możesz nadać specjalne formatowanie, co pozwala na wyróżnienie takich elementów tabeli jak nagłówki, sumy itp. Odpowiednio dobrane style tabeli znacząco zwiększają atrakcyjność wyglądu tabeli i powodują, że table są bardziej przyjazne dla użytkownika.

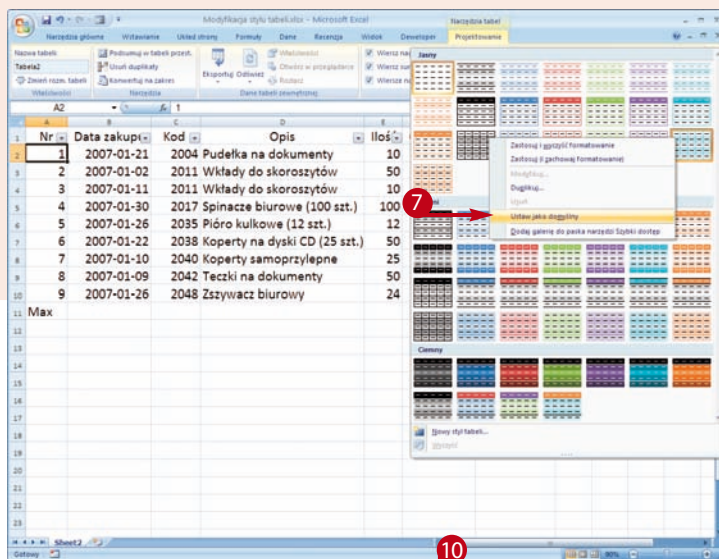


- 1 Kliknij dowolną komórkę tabeli.
- 2 Na Wstążce pojawi się karta *Narzędzia tabeli*.
- 3 Przejdź na kartę *Projektowanie*.
- 3 Naciśnij przycisk *Więcej* znajdujący się w grupie opcji *Style tabeli*.



Na ekranie pojawi się galeria stylów tabeli.

- 4 Kliknij wybrany styl formatowania tabeli.
- 5 Aby usunąć formatowanie tabeli, naciśnij przycisk *Wyczyść*.
- 6 Kliknij wybrany styl prawym przyciskiem myszy.

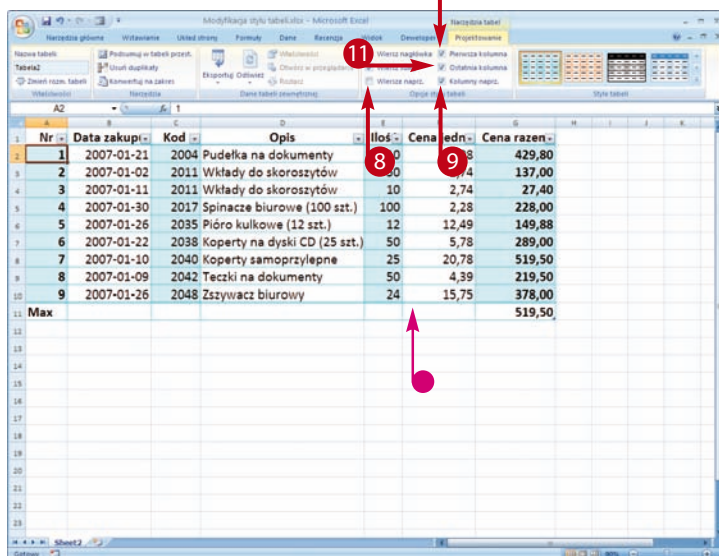
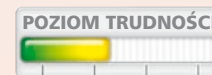


Na ekranie pojawi się menu podręczne.

# # 48

- 7 Wybierz z menu podręcznego polecenie *Ustaw jako domyślny*.

Wybrany styl zostanie ustawiony jako domyślny.



- 8 Usuń zaznaczenie opcji *Wiersze naprz.* ( zmieni się na .

- 9 Zaznacz opcję *Kolumny naprz.* ( zmieni się na .

- 10 Włącz specjalne formatowanie pierwszej kolumny ( zmieni się na .

- 11 Włącz specjalne formatowanie ostatniej kolumny ( zmieni się na .

- Excel nada tabeli wybrany styl formatowania.



### Czy wiesz, że...?

W razie potrzeby możesz szybko dodawać do tabeli nowe kolumny. Aby to zrobić, kliknij wybraną komórkę tabeli. Na *Wstążce* pojawi się karta *Narzędzia tabel*. Przejdź na kartę *Projektowanie* i naciśnij przycisk *Zmień rozm. tabeli* znajdujący się w grupie opcji *Właściwości*. Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Zmianie rozmiaru tabeli*. Wpisz lub zaznacz nowy zakres danych dla tabeli i naciśnij przycisk *OK*. Rozmiary tabeli możesz również zmienić, łapiąc myszą za jej prawy, dolny narożnik i przeciągając aż do uzyskania odpowiedniego rozmiaru.

### Czy wiesz, że...?

Modyfikując istniejący styl formatowania tabeli, możesz utworzyć swój własny styl. Aby to zrobić, kliknij wybraną komórkę tabeli i przejdź na kartę *Projektowanie*. Naciśnij przycisk *Więcej* znajdujący się w grupie opcji *Style tabeli*. Na ekranie pojawi się galeria stylów formatowania tabeli. Kliknij wybrany styl prawym przyciskiem myszy i z menu podręcznego wybierz polecenie *Duplikuj*. Na ekranie pojawi się okno dialogowe *Modyfikowanie szybkiego stylu tabeli*, za pomocą którego możesz zmienić ustawienia formatowania tabeli.