



ILUSTROWANY
PRZEWODNIK

PODSTAWOWE ZASADY
OBSŁUGI PROGRAMU
PROSTE OPERACJE I TRUDNE
OBLICZENIA
WYKRESY, DRUKOWANIE
I ANALIZA DANYCH

EXCEL 2010 PL

KRZYSZTOF MASŁOWSKI



BONUS!!!
DODATKOWE
ROZDZIAŁY
NA FTP



» 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. 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
© Helion 1991-2010

Excel 2010 PL. Ilustrowany przewodnik

Autor: Maślowski Krzysztof
ISBN: 978-83-246-2670-0
Format: A5, stron: 224



Skalkuluj sobie awans z nowym Excelem 2010!

- Podstawowe zasady obsługi programu, czyli od czego zacząć przygodę z Excelem
- Proste operacje i trudne obliczenia, czyli do czego może przydać się ta aplikacja
- Wykresy, drukowanie i analiza danych, czyli jak wykorzystać ogrom możliwości

Excel 2010, podobnie jak każda kolejna wersja tego niezwykle popularnego programu, oferuje swoim użytkownikom nowe, ciekawe możliwości. Zarówno tak zwany przeciętny użytkownik, jak i analityk finansowy znajdą tu praktyczne funkcje, ułatwiające im codzienną pracę. Do najbardziej nowatorskich pomysłów należy opcja Wykresy przebiegu w czasie, umożliwiająca tworzenie miniwykresów, zajmujących jedną komórkę. Aplikacja zawiera też wyspecjalizowane narzędzia do analizy danych oraz lepsze filtry, zapewnia wyższy komfort przy pracy zespołowej i współdzieleniu arkuszy, a dzięki dużej wydajności pozwala zaoszczędzić sporo czasu.

„Excel 2010 PL. Ilustrowany przewodnik” to przejrzysty, intuicyjnie napisany podręcznik, gwarantujący Ci szybkie i bezproblemowe zapoznanie się z dostępnymi narzędziami oraz sposobem działania programu. Z pomocą tej książki bez trudu opanujesz nowy interfejs użytkownika i dostosujesz go do własnych potrzeb, a także poznasz sekrety i sztuczki związane z podstawowymi oraz zaawansowanymi metodami obróbki danych liczbowych. Krok po kroku nauczysz się sprawnie korzystać z Excela: dowiesz się m.in., jak stworzyć listę płac albo rozliczyć delegację, a ponadto poznasz mnóstwo innych praktycznych jego zastosowań. Każde kolejne działanie – od najprostszych po najbardziej skomplikowane – zostało tu szczegółowo opisane i zilustrowane zrzutem ekranu.

- Wstążka i okno programu – zmiana wyglądu i kolorystyki
- Skróty klawiszowe, prezentacja arkusza i skoroszytu
- Poruszanie się po arkuszu i między arkuszami
- Wprowadzanie danych do komórek i edycja tych danych
- Zakresy
- Wstawianie i usuwanie kolumn, wierszy, komórek
- Nazywanie skoroszytów i arkuszy oraz działania na kilku arkuszach
- Kopiowanie, dodawanie i usuwanie arkuszy
- Oglądanie i ukrywanie arkuszy oraz tryby ich wyświetlania
- Operatory używane w formułach i kolejność ich działania
- Adresy względne, mieszane, bezwzględne i trójwymiarowe
- Formatowanie zmieniające znaczenie, warunkowe i niestandardowe
- Tworzenie i przekształcanie wykresów oraz ich różne typy
- Podgląd, drukowanie i układ strony
- Elementy analizy danych – sortowanie, filtrowanie

Oto bogato ilustrowany przewodnik po świecie możliwości Excela!

SPIS TREŚCI

Rozdział 1. Preliminaria	7
Co widzimy i jak zminimalizować Wstążkę?	7
Wybór kolorystyki — prosty przykład zmiany opcji	10
Skróty klawiaturowe	11
Prezentacja arkusza i skoroszytu	13
Poruszanie się po arkuszu i przechodzenie od arkusza do arkusza	14
Wprowadzanie danych do komórek i ich edycja	20
Zakresy	32
Rozdział 2. Budowanie i edycja arkuszy	43
Wstawianie kolumn, wierszy i komórek	44
Usuwanie kolumn, wierszy i komórek	49
Kopiowanie i przesuwanie	53
Rozdział 3. Proste operacje na arkuszach	66
Kwartalna lista płac — nazywanie skoroszytów i arkuszy; działania na kilku arkuszach	67
Rozliczanie delegacji — kopiowanie, dodawanie i usuwanie arkuszy ..	72
Oglądanie arkuszy	81
Trzy tryby wyświetlania arkuszy	86
Ukrywanie arkuszy	86
Rozdział 4. Obliczenia	89
Operatory używane w formułach i kolejność ich działania	90
Adresy względne, mieszane, bezwzględne i trójwymiarowe	91
Nazwy	99
Funkcje	108
Jak to się liczy lub... dlaczego się nie liczy?	119
Rozdział 5. Formatowanie	127
Ozdobniki	129
Formatowanie zmieniające znaczenie informacji	145
Formatowanie warunkowe i niestandardowe	152



Rozdział 6.	Graficzna prezentacja danych — wykresy	158
	Szybkie tworzenie i przekształcanie wykresów	161
	Manipulowanie danymi i wykresami — przykład praktyczny	173
	Różne typy wykresów	181
Rozdział 7.	Podgląd, drukowanie i układ strony	195
	Podgląd	195
	Drukowanie	201
	Układ strony	204
Rozdział 8.	Elementy analizy danych	213
	Podstawowe błędy zbierania danych	213
	Sortowanie	220
	Filtrowanie	223

ROZDZIAŁ 2

Budowanie i edycja arkuszy

Poprawianie papierowych dokumentów jest trudne i żmudne; zmiany, poprawki i poprawki do poprawek nakładają się na siebie, tworząc galimatias trudny do odczytania. Jeżeli zmian jest dużo lub są wprowadzane wielokrotnie, nie pozostaje nic innego jak tylko raz po raz pisać lub drukować wszystko od początku. Korzystając z komputera, masz ten problem z głowy; możesz dopisywać, skracać i uzupełniać do woli, a tekst lub tabela wciąż są czytelne jak nowe. Zazwyczaj arkusze projektuje się w ogólnym zarysie, by potem w miarę potrzeby dodawać lub usuwać wiersze, kolumny i komórki, i wpisywać do nich zmieniające się dane. Długo używane arkusze zwykle stopniowo rosną — stają się coraz większe i coraz bardziej skomplikowane.

Aby rozbudowywać i zmieniać arkusze, należy nauczyć się:

- ▶ wstawiać,
- ▶ usuwać,
- ▶ kopiować,
- ▶ przesuwać

kolumny, wiersze i dowolne zakresy komórek.

Potrzebna jest także umiejętność czyszczenia zakresów komórek, ale to już zostało wyjaśnione w poprzednim rozdziale.

Gdy wstawiamy lub usuwamy komórki, Excel automatycznie zmienia adresy w formułach. Jeżeli zmiany są właściwe, nawet ich nie zauważamy, jeżeli powodują błędy, odsądzamy twórców programu od czci i wiary, choć często sami zawiniliśmy, stosując w formułach niewłaściwy rodzaj adresowania. O adresowaniu i związanych z nim kłopotach powiemy w rozdziale 4., „Obliczenia”.

Wstawianie kolumn, wierszy i komórek

Rozmiary arkusza, tzn. liczba jego wierszy (1 048 576) i kolumn (16 384), są ustalone; nie może ich przybyć ani ubyć. Gdy wstawiamy nowe wiersze, część arkusza leżąca poniżej jest przesuwana w dół, a wiersze skrajne są tracone; gdy wiersze usuwamy, z dołu są dołączane nowe, puste. Z kolei wstawianie nowych kolumn powoduje utratę prawego brzegu arkusza, a usuwaniu kolumn towarzyszy „doklejanie” nowych na prawym skraju. Analogicznie wstawianiu i usuwaniu komórek i zakresów towarzyszy trawienie lub dołączanie komórek na dole lub na prawym brzegu arkusza. Aby nie uszkodzić konstrukcji arkusza, należy wiedzieć, które kolumny, wiersze lub komórki i w którą stronę będą przesuwane.

Również niezręczne kopiowanie i przesuwanie komórek (kolumn, wierszy i zakresów) może być przyczyną sporych kłopotów.


Wstawianie wiersza

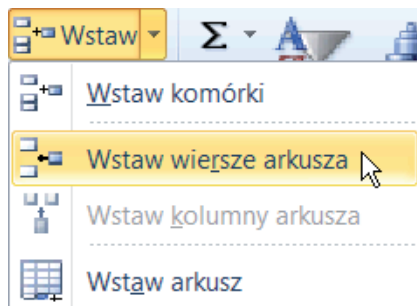
W firmie Rozrywka S.A. sekretarka przygotowała plan spotkań dyrektorów na najbliższy tydzień (rysunek 2.1), ale dyrektor Florek poprosił o wpisanie dodatkowego spotkania w niedzielę 4 lipca, co wymaga wstawienia nowego wiersza.

- ▶ Kliknięciem etykiety zaznacz wiersz 4. (rysunek 2.1).

	A	B	C	D	E	F
1	Tygodniowy plan spotkań					
2						
3	Dyr. Florek	Data	09:00	10:00	11:00	12:00
4	poniedziałek	05-sty	Kowalski			Trocki
5	wtorek	06-sty			dr Cholewa	
6	środa	07-sty	Nowak	Nowak		
7	czwartek	08-sty	Choiński			Gomułka
8	piątek	09-sty	Pajda	prof. Kot		

Rysunek 2.1. Zaznaczenie całego wiersza

- ▶ Kliknij przycisk *Narzędzia główne/Wstaw* . Jeżeli zamiast przycisku klikniesz strzałkę rozwijającą jego menu, wybierz polecenie *Wstaw wiersze arkusza* (rysunek 2.2).



Rysunek 2.2. Menu wstawiania

- ▶ Nowy pusty wiersz pojawi się nad poprzednio zaznaczonym, który wraz z następnymi zostanie przesunięty w dół (rysunek 2.3).

	A	B	C	D	E	F
1	Tygodniowy plan spotkań					
2						
3	Dyr. Florek	Data	09:00	10:00	11:00	12:00
4						
5	niedziątek	05-sty	Kowalski			Trocki
6	wtorek	06-sty			dr Cholewa	

Rysunek 2.3. Nowy wiersz wstawiony powyżej zaznaczonego

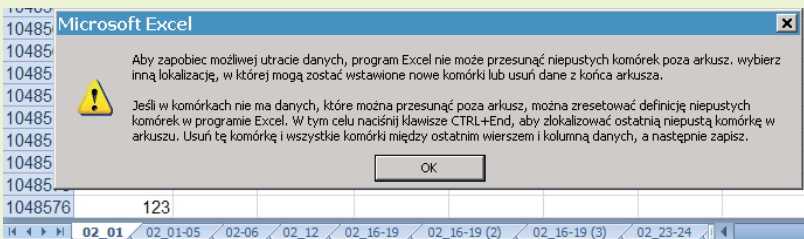
- ▶ Pozostaje dopisać spotkanie (rysunek 2.4).

	A	B	C	D	E	F
1	Tygodniowy plan spotkań					
2						
3	Dyr. Florek	Data	09:00	10:00	11:00	12:00
4	niedziela	04-sty	prof. Ważny			
5	poniedziałek	05-sty	Kowalski			Trocki

Rysunek 2.4. Uzupełniony arkusz

UWAGA

- ▶ Jeżeli zaznaczymy kilka sąsiednich wierszy i klikniemy przycisk *Narzędzia główne/Wstaw*, tyle samo nowych wierszy zostanie wstawionych razem powyżej zaznaczonych (a nie po jednym nowym wierszu nad każdym zaznaczonym).
- ▶ Wstawianie nowych wierszy powoduje automatyczne odsuwanie w dół wierszy leżących poniżej i ostatnie wiersze są tracone.
- ▶ Excel automatycznie usuwa jedynie wiersze puste. Jeżeli ostatni wiersz nie jest pusty, wstawienie nowych wierszy nie jest możliwe, o czym informuje komunikat pokazany na rysunku poniżej.



WSKAZÓWKA

- ▶ Wstawieniu wiersza towarzyszy pojawienie się tagu inteligentnego *Opcje wstawiania*.

3	Dyr. Florek	Data
4		
5	działek	05-sty
6	wtorek	06-sty
7	środa	07-sty
8	czwartek	08-sty
9	piątek	09-sty
10		

- ▶ Po rozwinięciu jego menu możesz wybrać rodzaj formatowania wstawionego wiersza.

3	Dyr. Florek	Data	09:00	10:00
4				
5	działek	05-sty	Kowalski	
6				
7				
8				
9				
10				

- ▶ Domyślnie wiersz wstawiany jest formatowany tak jak wiersz powyżej. Jeżeli wstawiamy pierwszy wiersz, z braku wiersza powyżej stosowany jest format ogólny, co odpowiada opcji *Wyczyść formatowanie*.



Więcej informacji o formatowaniu wstawianych wierszy, kolumn i komórek znajdziesz w rozdziale 5., „Formatowanie”.

Wstawianie kolumn

- ▶ Dyrektor zarządził kolejne zmiany planu spotkań. Spotkania o 9:00 i 10:00 skrócił do pół godziny i wprowadził dodatkowe terminy o 9:30 i 11:30. Wymaga to wstawienia nowych kolumn.
- ▶ Ponieważ nowe kolumny są wstawiane na lewo od zaznaczonych, zaznacz kolumny *D* i *F* (kilka kolumn można zaznaczyć, trzymając wciśnięty klawisz *Ctrl* i klikając ich nagłówki) (rysunek 2.5).

	A	B	C	D	E	F ↓	G	H
1	Tygodniowy plan spotkań							
2								
3	Dyr. Florek	Data	09:00	10:00	11:00	12:00		
4	niedziela	04-sty	prof. Ważny					

Rysunek 2.5. Zaznaczenie przygotowujące do wstawienia dwóch kolumn w różnych miejscach

- ▶ Kliknij przycisk *Narzędzia główne/Wstaw*  **Wstaw** . Jeżeli zamiast przycisku klikniesz strzałkę rozwijającą jego menu, wybierz polecenie *Wstaw kolumny arkusza* (rysunek 2.2).
- ▶ W nowych kolumnach D i G w komórkach D3 i G3 wpisz dodatkowe godziny spotkań (rysunek 2.6).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tygodniowy plan spotkań							
2								
3	Dyr. Florek	Data	09:00	9:30	10:00	11:00		12:00
4	niedziela	04-sty prof. Ważny						

Rysunek 2.6. Po wstawieniu nowych kolumn D i G


UWAGA

- ▶ Wstawianie nowych kolumn powoduje przesunięcie w prawo kolumn położonych na prawo od wstawianych.
- ▶ Skrajne prawe kolumny są tracone, co jest możliwe tylko wtedy, gdy są puste (porównaj uwagę w podrozdziale „Wstawianie wiersza”).

WSKAZÓWKA

- ▶ Jeżeli zaznaczymy kilka sąsiednich kolumn i klikniemy przycisk *Narzędzia główne/Wstaw*, nowe kolumny w takiej samej liczbie zostaną wstawione razem na lewo od zaznaczonych (a nie po jednej nowej kolumnie przed każdą zaznaczoną).

	A	B	C	D	E	F
1	Tygodniowy plan spotkań					
2						
3	Dyr. Florek	Data	09:00	09:30	10:00	11:00
4	niedziela	04-sty prof. Ważny				

	B	C	D	E	F	G	H
plan spotkań							
Data					<input checked="" type="radio"/> Formatuj tak samo jak lewy		
04-sty					<input type="radio"/> Formatuj tak samo jak prawy		
05-sty					<input type="radio"/> Wyczyść formatowanie		
07-sty							

- ▶ O formacie wstawianych kolumn można decydować za pomocą tagów inteligentnych — tak samo jak o formacie wstawianych wierszy (patrz wskazówka w podrozdziale „Wstawianie wiersza”).
- ▶ Domyślnie wstawiane kolumny są tak formatowane jak kolumna po lewej. Jeżeli wstawiamy pierwszą kolumnę, z braku kolumny po lewej jest stosowany format ogólny, co odpowiada opcji *Wyczyść formatowanie*.

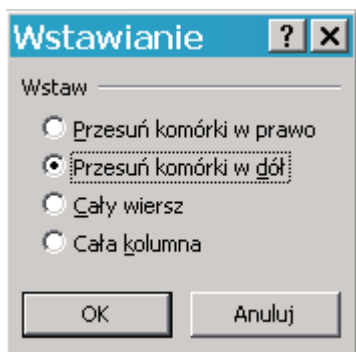
Wstawianie komórek

- ▶ Ponieważ dyrektor ma być nieobecny w poniedziałek 5 stycznia, wszystkie spotkania w tym tygodniu polecił przesunąć o jeden dzień.
- ▶ Zaznacz zakres C6:H6 (rysunek 2.7).

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	Tygodniowy plan spotkań								
2									
3	Dyr. Florek	Data	09:00	09:30	10:00	11:00	11:30	12:00	
4	niedziela	04-sty	prof. Ważny						
5	poniedziałek	05-sty	Kowalski					Trocki	
6	wtorek	06-sty	dr Cholewa						
7	środa	07-sty	Nowak		Nowak				

Rysunek 2.7. Przygotowanie do wstawienia komórek

- ▶ Jeżeli teraz klikniesz przycisk *Narzędzia główne/Wstaw*, Excel wstawi dodatkowy zakres komórek, domyślnie odsuwając w dół komórki leżące pod zaznaczonym zakresem (rysunek 2.9).
- ▶ Jeżeli rozwiniesz menu przycisku *Narzędzia główne/Wstaw* i z menu wybierzesz polecenie *Wstaw komórki* (rysunek 2.2), Excel zapyta o kierunek odsuwania komórek (rysunek 2.8). Zatwierdź odsunięcie w dół, aby uzyskać wynik pokazany na rysunku 2.9.



Rysunek 2.8.

Różne możliwości przesuwania przy wstawianiu komórek

	A	B	C	D	E	F	G	H	
5	poniedziałek	05-sty	Kowalski					Trocki	
6	wtorek	06-sty							
7	środa	07-sty				dr Cholewa			
8	czwartek	08-sty	Nowak		Nowak				
9	piątek	09-sty	Choiński					Gomułka	
10			Pajda		prof. Kot				
11									

Rysunek 2.9. Po wstawieniu komórek

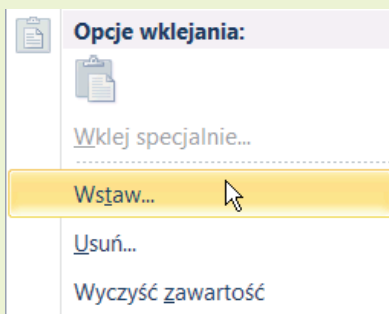
- ▶ Cel został osiągnięty. Tylko spotkania z panią Pajdą i prof. Kotem znalazły się poza tygodniem roboczym i trzeba będzie zmienić ich termin (rysunek 2.9).

WSKAZÓWKA

Wstawianie wierszy, kolumn lub komórek można przyspieszyć, korzystając z menu podręcznego:

- ▶ zaznaczone wiersze, kolumny lub komórki należy kliknąć prawym przyciskiem myszy,
- ▶ po czym z menu podręcznego wybrać polecenie *Wstaw*.


Menu podręczne zmienia się zależnie od otoczenia, dlatego jest też nazywane menu kontekstowym.

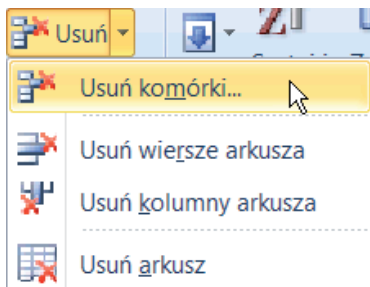


Usuwanie kolumn, wierszy i komórek

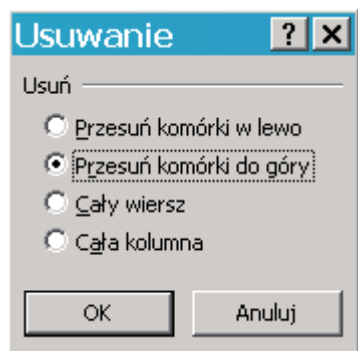
Usuwanie wymienionych elementów jest proste, zwłaszcza dla tych, którzy nauczyli się je wstawiać, dlatego nie będziemy się na ten temat zbytnio rozwodzić. Zaczniemy od usuwania komórek.

Usuwanie komórek

- ▶ Dyrektor ponownie zmienił plany i jednak będzie obecny w poniedziałek 5 stycznia, więc terminy z dni późniejszych trzeba o jeden dzień przyspieszyć (odwrotnie niż w podrozdziale „Wstawianie komórek”).
- ▶ Po zaznaczeniu zakresu *C6:H6* (rysunek 2.9) kliknij przycisk *Narzędzia główne/Usuń*  *Usuń* lub rozwiń jego menu (rysunek 2.10), wybierz polecenie *Usuń komórki* i w oknie dialogowym *Usuwanie* (rysunek 2.11) wybierz opcję *Przesuń komórki do góry*.



Rysunek 2.10.
Różne możliwości usuwania




Rysunek 2.11.
Różne możliwości przesuwania przy usuwaniu komórek

W ten sposób powrócisz do arkusza pokazanego wcześniej na rysunku 2.7.

Usuwanie kolumn i wierszy

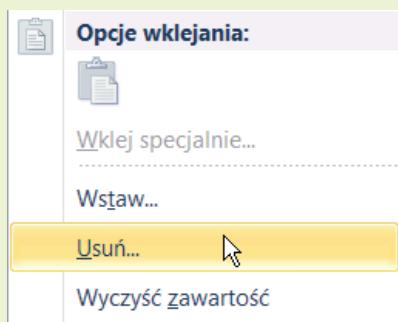
Usuwanie kolumn i wierszy jest proste i bardzo podobne do omówionego w poprzednim podrozdziale usuwania zakresu komórek.

- ▶ Zaznacz kolumny (wiersze), które chcesz usunąć.
- ▶ Kliknij przycisk *Narzędzia główne/Usuń*  **Usuń** lub rozwiń jego menu i wybierz z niego polecenie *Usuń kolumny arkusza* (*Usuń wiersze arkusza*) (rysunek 2.10).

WSKAZÓWKA

Usuwanie wierszy, kolumn lub komórek można przyspieszyć, korzystając z menu podręcznego (kontekstowego):

- ▶ zaznaczony zakres należy kliknąć prawym przyciskiem myszy,
- ▶ po czym z menu podręcznego wybrać polecenie *Usuń*.



Ukrywanie i odkrywanie kolumn i wierszy

Dyrektor będzie nieobecny we wtorek, w środę i w czwartek, więc chce otrzymać listę spotkań zaplanowanych na te dni, aby zastanowić się, które sprawy może załatwić jego zastępca, a które spotkania trzeba przesunąć na inny termin. Spotkania w inne dni go nie interesują.

- ▶ Aby nie niszczyć arkusza ani nie budować innego, należy ukryć spotkania zaplanowane w inne dni.
- ▶ Zaznacz przeznaczone do ukrycia wiersze: 4., 5. i 9. (rysunek 2.12).

	A	B	C	D	E	F
1	Tygodniowy plan spotkań					
2						
3	Dyr. Florek	Data	09:00	10:00	11:00	12:00
4	niedziela	04-lip	prof. Ważny			
5	poniedziałek	05-sty	Kowalski			Trocki
6	wtorek	06-sty			dr Cholewa	
7	środa	07-sty	Nowak	Nowak		
8	czwartek	08-sty	Choiński			Gomułka
9	piątek	09-sty	Pajda	prof. Kot		
10						

Rysunek 2.12. Zaznaczamy wiersze, które chcemy ukryć

- ▶ Rozwiń menu przycisku *Format*  i wybierz z niego polecenie *Ukryj i odkryj/Ukryj wiersze*. Wiersze zaznaczone zostaną ukryte (rysunek 2.13).

	A	B	C	D	E	F
1	Tygodniowy plan spotkań					
2						
3	Dyr. Florek	Data	09:00	10:00	11:00	12:00
6	wtorek	06-sty			dr Cholewa	
7	środa	07-sty	Nowak	Nowak		
8	czwartek	08-sty	Choiński			Gomułka
10						

Rysunek 2.13. Numery nagłówkowe wierszy pokazują, że ukryto wiersze 4., 5. i 9.

Schowane wiersze nie giną. Stają się niewidoczne na monitorze i nie są drukowane, ale można je w każdej chwili odkryć.

Powiedzmy, że dyrektor zmienił plany i nie wróci w piątek. Trzeba więc odkryć wiersz 9., aby wiedział, jakie spotkania z tego dnia odwołać.


- ▶ Zaznacz wiersze od 8. do 10. (rysunek 2.14). Przeciągnij myszą od nagłówka wiersza 8. do nagłówka wiersza 10., aby zaznaczyć również leżący między nimi ukryty wiersz 9. Oddzielne, wybiórcze zaznaczanie wierszy 8. i 10. nie przyniesie efektu.



3	Dyr. Florek	Data	09:00
6	wtorek	06-sty	
7	środa	07-sty Nowak	
8	czwartek	08-sty Choiński	
10			
11			

Rysunek 2.14.

Zaznaczenie obejmuje wiersz ukryty

- ▶ Rozwiń menu przycisku *Narzędzia główne/Format*  i wybierz z niego polecenie *Ukryj i odkryj/Odkryj wiersze*. Wiersz 9. zostanie odkryty (rysunek 2.15).

7	środa	07-sty Nowak	
8	czwartek	08-sty Choiński	
9	piątek	09-sty Pajda	
10			
11			

Rysunek 2.15.

Ukrywanie zakończone

WSKAZÓWKA

Ukrywanie i odkrywanie wierszy (kolumn) możesz wykonać szybciej za pomocą menu kontekstowego. Aby:

- ▶ ukryć zaznaczony wiersz (kolumnę), kliknij go (ją) prawym przyciskiem myszy i z menu podręcznego wybierz polecenie *Ukryj*,
- ▶ odkryć wiersz (kolumnę), zaznacz obejmujący go (ją) zakres, kliknij zaznaczenie prawym przyciskiem myszy i z menu podręcznego wybierz polecenie *Odkryj*.

Ukrywanie i odkrywanie kolumn przeprowadza się analogicznie:

- ▶ aby ukryć kolumny, zaznacz je i z menu przycisku *Format* wybierz polecenie *Ukryj i odkryj/Ukryj kolumny*;
- ▶ aby kolumny odkryć, przeciągnij myszą od nagłówka kolumny leżącej po lewej po nagłówek kolumny leżącej po prawej stronie kolumny ukrytej (kolumn ukrytych) i z menu przycisku *Format* wybierz polecenie *Ukryj i odkryj/Odkryj kolumny*.

WSKAZÓWKA

Jeżeli zostało ukrytych wiele wierszy położonych w różnych miejscach arkusza, ich wyszukiwanie i odkrywanie może zająć wiele czasu.

Aby jednocześnie odkryć wszystkie ukryte wiersze, należy:

- ▶ zaznaczyć cały arkusz (kliknięciem prostokąta w górnym lewym rogu arkusza, jak na rysunku poniżej);

	A	B	C
1	Tygodniowy plan spotkań		
2			
3	Dyr. Florek	Data	09:00
6	wtorek	06-sty	
7	środa	07-sty	Nowak

► rozwinąć menu przycisku *Narzędzia główne/Format* i wybrać polecenie *Ukryj i odkryj/Odkryj wiersze*. Wszystkie wiersze zostaną odkryte.

Analogicznie do poprzedniego przykładu, rozwinięcie menu przycisku *Narzędzia główne/Format* i wybranie polecenia *Ukryj i odkryj/Odkryj kolumny* spowoduje odkrycie wszystkich ukrytych kolumn.

Kopiowanie i przesuwanie

Kopiowanie i przesuwanie zakresów komórek to jedno z najpotrzebniejszych i najczęściej wykonywanych operacji (pamiętajmy, że kolumny, wiersze, a także pojedyncze komórki to również szczególne przypadki zakresów). Dla wyjaśnienia operacji kopiowania lub przesuwania nie ma znaczenia, jaki zakres jest kopiowany, dlatego jedne działania pokażemy na przykładzie kolumn, a inne — na przykładzie wierszy bądź komórek.


Kopiowanie przez schowek

Jeżeli co miesiąc podliczamy wydatki w domu lub w firmie, zwykle część pozycji pozostaje taka sama. Poza tym nie zmienia się sposób sumowania (o sumowaniu powiemy dokładniej w rozdziale 4., „Obliczenia”).

- W przykładzie z rysunku 2.16 zmienia się tylko opłata za prąd i telefon, warto więc skopiować zakres *B2:B8* do kolumny *C*.


B8		fx =SUMA(B2:B7)		
	A	B	C	D
1		styczeń	luty	marzec
2	czynsz	350,00 zł		
3	fundusz remontowy	39,00 zł		
4	tv kablowa	50,00 zł		
5	internet	119,00 zł		
6	prąd	- zł		
7	telefon	187,50 zł		
8	Razem	745,50 zł		

Rysunek 2.16. Zaznaczony zakres ma być skopiowany

- Po zaznaczeniu zakresu *B2:B8* skopiuj go do schowka za pomocą przycisku *Narzędzia główne/Kopiuj* . Zakres skopiowany do schowka zostanie obwiedziony migającą przerywaną linią (rysunek 2.17).

	A	B	C	D
1		styczeń	luty	marzec
2	czynsz	350,00 zł		
3	fundusz remontowy	39,00 zł		

Rysunek 2.17. Migająca ramka wokół zakresu skopiowanego do schowka

- Przejdź do komórki *C2* i kliknij przycisk *Narzędzia główne/Wklej* . Jeżeli po wklejeniu kolumna docelowa okaże się za wąska (rysunek 2.18), rozszerz ją.

	A	B	C	D
1		styczeń	luty	marzec
2	czynsz	350,00 zł	#####	

Rysunek 2.18. Coś dziwnego po skopiowaniu

- Do komórek *C6* i *C7* wpisz nowe wartości, a suma zmieni się automatycznie (rysunek 2.19).

	A	B	C	D
5	internet	119,00 zł	119,00 zł	
6	prąd	- zł	89,20 zł	
7	telefon	187,50 zł	153,70 zł	
8	Razem	745,50 zł	800,90 zł	

Rysunek 2.19. Automatyczne przeliczanie; wielka zaleta Excela

WSKAZÓWKA

- Przy standardowym kopiowaniu oprócz wartości są kopiowane formaty. Dlatego do zakresu *C2:C8* został skopiowany format walutowy, a do komórki *C8* także pogrubienie pisma.
- Jak widać, formuła sumująca po skopiowaniu z *B8* do *C8* sumuje dane z kolumny *C*. Dlaczego tak się dzieje, wyjaśnimy w rozdziale 4, „Obliczenia”, przy omawianiu adresów względnych.

C8		fx =SUMA(C2:C7)		
	A	B	C	D
1		styczeń	luty	marzec
2	czynsz	350,00 zł	350,00 zł	
3	fundusz remontowy	39,00 zł	39,00 zł	
4	tv kablowa	50,00 zł	50,00 zł	
5	internet	119,00 zł	119,00 zł	
6	prąd	- zł	89,20 zł	
7	telefon	187,50 zł	153,70 zł	
8	Razem	745,50 zł	800,90 zł	


► Wklejanie nie niszczy zawartości schowka. Jego zawartość można wklejać wielokrotnie w różnych miejscach.

UWAGA


Kopiowanie niszczy zawartość komórek docelowych. Gdybyśmy do kolumny C zamiast zakresu B2:B8 skopiowali całą kolumnę B, nazwa miesiąca w komórce C1 zostałaby bez potrzeby zastąpiona nazwą skopiowaną z B1.


	A	B ↓	C	D
1		styczeń	luty	marzec
2	czynsz	350,00 zł		

	A	B	C	D
1		styczeń	luty	marzec
2	czynsz	350,00 zł		

	A	B	C	D
1		styczeń	styczeń	 (Ctrl) ▾
2	czynsz	350,00 zł	350,00 zł	

WSKAZÓWKA

► Użycie przycisku *Narzędzia główne/Kopiuj*  można zastąpić naciśnięciem kombinacji klawiszy *Ctrl+C* lub kliknięciem zaznaczonego zakresu prawym przyciskiem myszy i wybraniem z menu podręcznego polecenia *Kopiuj*.

► Użycie przycisku *Narzędzia główne/Wklej*  można zastąpić naciśnięciem kombinacji klawiszy *Ctrl+V* lub kliknięciem zaznaczonego zakresu prawym przyciskiem myszy i wybraniem z menu podręcznego polecenia *Wklej*.

Kopiowanie przez przeciąganie myszą

- ▶ Jeżeli obszar docelowy jest położony obok źródłowego, kopiowany zakres można przeciągnąć myszą w nowe położenie.
- ▶ Jak widać na rysunkach 2.20 – 2.22, należy przy wciśniętym klawiszu *Ctrl* schwytać myszą krawędź zaznaczonego zakresu i przeciągnąć w nowe miejsce (po czym — jeżeli trzeba — poprawić dane w komórkach D6 i D7 jak przedtem na rysunku 2.19).

	A	B	C	D	E
1		styczeń	luty	marzec	
2	czynsz	350,00 zł	350,00 zł		
3	fundusz remontowy	39,00 zł	39,00 zł		
4	tv kablowa	50,00 zł	50,00 zł		
5	internet	119,00 zł	119,00 zł		
6	prąd	- zł	89,20 zł		
7	telefon	187,50 zł	153,70 zł		
8	Razem	745,50 zł	800,90 zł		

Ctrl + lewy przycisk myszy

Rysunek 2.20. Znak (+) obok wskaźnika myszy oznacza kopiowanie

	A	B	C	D	E
1		styczeń	luty	marzec	
2	czynsz	350,00 zł	350,00 zł		
3	fundusz remontowy	39,00 zł	39,00 zł		
4	tv kablowa	50,00 zł	50,00 zł		

D2:D8

Rysunek 2.21. Excel wskazuje miejsce umieszczenia kopii

	A	B	C	D	E
1		styczeń	luty	marzec	
2	czynsz	350,00 zł	350,00 zł	350,00 zł	
3	fundusz remontowy	39,00 zł	39,00 zł	39,00 zł	
4	tv kablowa	50,00 zł	50,00 zł	50,00 zł	
5	internet	119,00 zł	119,00 zł	119,00 zł	
6	prąd	- zł	89,20 zł	89,20 zł	
7	telefon	187,50 zł	153,70 zł	153,70 zł	
8	Razem	745,50 zł	800,90 zł	800,90 zł	

Rysunek 2.22. Kopiowanie zakończone

WSKAZÓWKA

Przeciąganie myszą w odległe obszary arkusza jest niewygodne — ciągnie się i ciągnie, a po drodze łatwo upuścić.

UWAGA

Podczas kopiowania zakresu metodą przeciągania myszą należy uważać, aby przy upuszczaniu w nowym miejscu najpierw zwolnić lewy przycisk myszy, a dopiero potem klawisz *Ctrl*. W przeciwnym razie kopiowanie zamieni się w przesuwanie, o czym powiemy dalej w oddzielnym podrozdziale.

Wielokrotne powielenie zakresu

Z pokazanych przykładów wynika, że kopiowanie przez przeciąganie myszą jest szybsze, zwłaszcza gdy obszar docelowy jest położony w pobliżu. Czasem jednak warto użyć schowka.

- ▶ Często na różnego rodzaju listach są pomijane powtarzające się informacje. Na rysunku 2.23 nie wpisano nazwy miasta i województwa w wierszach 3., 4. i 5. oraz 7.

	A	B	C	D	E
1	L. p.	Imię	Nazwisko	Województwo	Miasto
2	1	Jan	Gawin	mazowieckie	Warszawa
3	3	Marek	Kleks		
4	5	Antoni	Czekaj		
5	6	Wincenty	Smyk		
6	8	Arkadiusz	Nicnierób	małopolskie	Kraków
7	9	Dorota	Nijaka		

Rysunek 2.23. Chcemy uzupełnić dane w kolumnach D i E

- ▶ Tak sporządzonych baz danych nie można sortować ani filtrować. Brakujące dane trzeba uzupełnić.
- ▶ Należy zaznaczyć zakres źródłowy *D2:E2* (rysunek 2.23) i skopiować jego zawartość do schowka (np. *Ctrl+C*).
- ▶ Potem trzeba zaznaczyć zakres docelowy *D3:E5* i wkleić do niego zawartość schowka (np. *Ctrl+V*) — rysunek 2.24.

	A	B	C	D	E
1	L. p.	Imię	Nazwisko	Województwo	Miasto
2	1	Jan	Gawin	mazowieckie	Warszawa
3	3	Marek	Kleks	mazowieckie	Warszawa
4	5	Antoni	Czekaj	mazowieckie	Warszawa
5	6	Wincenty	Smyk	mazowieckie	Warszawa
6	8	Arkadiusz	Nicnierób	małopolskie	Kraków
7	9	Dorota	Nijaka		

Rysunek 2.24. Wynik wklejenia do kilkakrotnie większego zakresu

- ▶ Zakres $D7:E7$ można wypełnić w taki sam sposób lub za pomocą jednej z metod opisanych niżej w części „Wskazówka”.

WSKAZÓWKA

- ▶ Brakujące dane w zakresie $D3:E5$ można również uzupełnić za pomocą tzw. autowypełniania, co zostało pokazane na rysunkach poniżej.

	A	B	C	D	E
1	L. p.	Imię	Nazwisko	Województwo	Miasto
2	1	Jan	Gawin	mazowieckie	Warszawa
3	3	Marek	Kleks		

	A	B	C	D	E
1	L. p.	Imię	Nazwisko	Województwo	Miasto
2	1	Jan	Gawin	mazowieckie	Warszawa
3	3	Marek	Kleks		
4	5	Antoni	Czekaj		
5	6	Wincenty	Smyk		
6	8	Arkadiusz	Nicnierób	małopolskie	Kraków

	A	B	C	D	E
1	L. p.	Imię	Nazwisko	Województwo	Miasto
2	1	Jan	Gawin	mazowieckie	Warszawa
3	3	Marek	Kleks	mazowieckie	Warszawa
4	5	Antoni	Czekaj	mazowieckie	Warszawa
5	6	Wincenty	Smyk	mazowieckie	Warszawa
6	8	Arkadiusz	Nicnierób	małopolskie	Kraków

- ▶ Po zaznaczeniu zakresu źródłowego chwytemy myszą uchwyty autowypełniania, czyli mały kwadracik w prawym dolnym rogu zaznaczonego zakresu, i przeciągamy w dół do komórki $E5$. Po zwolnieniu lewego przycisku myszy zawartość komórek źródłowych zostanie skopiowana do rozciągniętego zakresu.

UWAGA

- ▶ Opisane wyżej inteligentne wypełnianie jest zależne od kontekstu i nie zawsze sprowadza się do zwykłego kopiowania.
- ▶ Wynik przeciągania uchwytu inteligentnego wypełniania jest zależny od kształtu i zawartości zaznaczonego zakresu. Sprawa ta zostanie dokładnie omówiona w dalszej części rozdziału.

WSKAZÓWKA

Jeżeli zaznaczysz kilka komórek położonych w jednym wierszu i naciśniesz kombinację klawiszy *Ctrl+D*, do zaznaczonych komórek skopiujesz zawartość z wiersza powyżej.

6	8	Arkadiusz	Nicnierób	małopolskie	Kraków
7	9	Dorota	Nijaka		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <i>Ctrl + D</i> powieli zawartość komórek z wiersza powyżej </div>					
6	8	Arkadiusz	Nicnierób	małopolskie	Kraków
7	9	Dorota	Nijaka	małopolskie	Kraków

Przesuwanie za pomocą schowka


Czasami informacje zapisane w jakimś zakresie komórek należy przenieść w inną część arkusza, zwykle po to, aby zrobić miejsce na wpisanie dodatkowych danych.

Aby na liście płac (rysunek 2.25) za nazwiskami wpisać imiona pracowników:

- ▶ zaznacz zakres *B1:C4*, który ma być odsunięty (rysunek 2.25);

	A	B	C	D
1	Nazwisko	Pensja	Premia	
2	Florek	1 350 zł	10%	
3	Gawin	2 435 zł	12%	
4	Kowalski	1 500 zł	15%	

Rysunek 2.25. Chcemy przesunąć zaznaczony zakres

- ▶ wytnij go do schowka, klikając przycisk *Narzędzia główne/Wytnij*  lub naciskając kombinację klawiszy *Ctrl+X*;

- ▶ przejdź do komórki wyznaczającej lewy górny róg przyszłego położenia przesuwanego zakresu (rysunek 2.26) i wklej zawartość schowka, klikając przycisk *Narzędzia główne/Wklej* lub naciskając kombinację klawiszy *Ctrl+V* (rysunek 2.27);

	A	B	C	D
1	Nazwisko	Pensja	Premia	
2	Florek	1 350 zł	10%	
3	Gawin	2 435 zł	12%	
4	Kowalski	1 500 zł	15%	

Rysunek 2.26. Przygotowanie do wklejenia

	A	B	C	D
1	Nazwisko		Pensja	Premia
2	Florek		1 350 zł	10%
3	Gawin		2 435 zł	12%
4	Kowalski		1 500 zł	15%

Rysunek 2.27. Zakres po przesunięciu

- ▶ w kolumnie *B* wpisz brakujące imiona (rysunek 2.28).

	A	B	C	D
1	Nazwisko	Imię	Pensja	Premia
2	Florek	Jan	1 350 zł	10%
3	Gawin	Krzysztof	2 435 zł	12%
4	Kowalski	Marek	1 500 zł	15%

Rysunek 2.28. Gotowy arkusz

Przesuwanie przez przeciąganie myszą

Przy wyjaśnianiu przesuwania za pomocą myszy posłużymy się tym samym przykładem co w poprzednim podrozdziale.

Należy:

- ▶ zaznaczyć zakres, który ma zostać przesunięty (rysunek 2.29),

	A	B	C	D
1	Nazwisko	Pensja	Premia	
2	Florek	1 350 zł	10%	
3	Gawin	2 435 zł	12%	
4	Kowalski	1 500 zł	15%	

Rysunek 2.29. Czterokierunkowa strzałka oznacza naprowadzenie wskaźnika myszy na krawędź zaznaczonego zakresu

- ▶ schwycić myszą krawędź zaznaczonego zakresu (rysunek 2.30), przeciągnąć i upuścić w nowym położeniu (rysunek 2.31).

B1		fx		Pensja
A	B	C	C1:D4	
1	Nazwisko	Pensja	Premia	
2	Florek	1 350 zł	10%	
3	Gawin	2 435 zł	12%	
4	Kowalski	1 500 zł	15%	

Rysunek 2.30. Excel wskazuje nowe położenie

	A	B	C	D
1	Nazwisko		Pensja	Premia
2	Florek		1 350 zł	10%
3	Gawin		2 435 zł	12%
4	Kowalski		1 500 zł	15%

Rysunek 2.31. Przesunięcie zostało wykonane

WSKAZÓWKA

Przesuwanie metodą przeciągania myszą jest wygodne, gdy położenie docelowe nie jest zbyt odległe od pierwotnego. W przeciwnym przypadku lepiej używać schowka.

Klasyczna zamiana miejsc

Często musimy zamienić miejscami zakresy danych. Na przykład w arkuszu z rysunku 2.28 chcemy zamienić miejscami kolumny *A* i *B*, aby zgodnie z zasadami języka polskiego imię poprzedzało nazwisko.



- ▶ Ponieważ wklejanie zawartości schowka lub zwykłe przeciąganie zakresu myślą niszczy zawartość komórek w zakresie docelowym, nie można zamiany zakresów wykonać jednym ruchem.
- ▶ Należy najpierw przygotować pustą kolumnę *A* (można wstawić nową kolumnę lub przesunąć w prawo cały zakres danych), po czym zawartość kolumny *C* przesunąć (lub skopiować) do kolumny *A*, co pokazują rysunki 2.32 i 2.33.

	A	B	C	D	E
1		Nazwisko	Imię	Pensja	Premia
2		Florek	Jan	1 350 zł	10%
3		Gawin	Krzysztof	2 435 zł	12%
4		Kowalski	Marek	1 500 zł	15%

Rysunek 2.32. Najpierw przygotowujemy miejsce dla przesuwanej kolumny

	A	B	C	D	E
1	Imię	Nazwisko		Pensja	Premia
2	Jan	Florek		1 350 zł	10%
3	Krzysztof	Gawin		2 435 zł	12%
4	Marek	Kowalski		1 500 zł	15%

Rysunek 2.33. Po przesunięciu mamy niepotrzebną pustą kolumnę

- ▶ Na zakończenie należy usunąć niepotrzebną już kolumnę *C*.

WSKAZÓWKA

- ▶ Opisana tu trzystopniowa procedura zamiany danych miejscami (przygotowanie miejsca, przesunięcie i usunięcie niepotrzebnego już zakresu) wydaje się żmudna, ale jest bezpieczna.
- ▶ Opisana w następnym podrozdziale przyspieszona procedura zamiany jest prosta i łatwa, ale, jak wszystkie działania myślą, sprawdza się „na małe odległości” — przy pracy z wielkimi arkuszami często prowadzi do powstawania błędów.

Przesuwanie z odsunięciem

Tak samo jak w poprzednim podrozdziale, naszym punktem startowym jest arkusz z rysunku 2.28. Tak jak poprzednio należy zamienić miejscami kolumny *A* i *B*, aby na liście płac imię występowało przed nazwiskiem.

- ▶ Zaznacz kolumnę *A*, naciśnij klawisz *Shift*, po czym chwyć krawędź zaznaczonego zakresu i, trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy, przeciągnij w prawo (rysunek 2.34).

	A	B	C:C	D
1	Nazwisko	Imię	Pensja	Premia
2	Florek	Jan	1 350 zł	10%
3	Gawin	Krzysztof	2 435 zł	12%
4	Kowalski	Marek	1 500 zł	15%

Rysunek 2.34. Excel wskazuje przyszłe położenie przesuwanej kolumny A

- ▶ Przeciąganie kończymy zwolnieniem najpierw lewego przycisku myszy, a następnie klawisza *Shift*.
- ▶ Zawartość kolumny *B* zostanie przesunięta na miejsce zwolnione w kolumnie *A*, a kolumna *A* znajdzie się w miejscu kolumny *B*, co oznacza zamianę miejscami kolumn *A* i *B* za pomocą jednej operacji.

UWAGA

- ▶ Pamiętaj, aby przy upuszczaniu przeciąganego zakresu najpierw zwalniać lewy przycisk myszy, a potem klawisz *Shift*. Jeżeli za wcześnie puścisz klawisz *Shift*, wykonasz zwykle przesuwanie danych połączone z usunięciem zawartości zakresu docelowego. Na szczęście Excel ostrzega przed możliwością zniszczenia danych i umożliwia rezygnację.
- ▶ Lepiej używać lewego klawisza *Shift*. Z prawym przy operacjach przesuwania bywają kłopoty, których opisem nie warto się zajmować.

Kopiowanie zakresu do innych arkuszy lub dokumentów

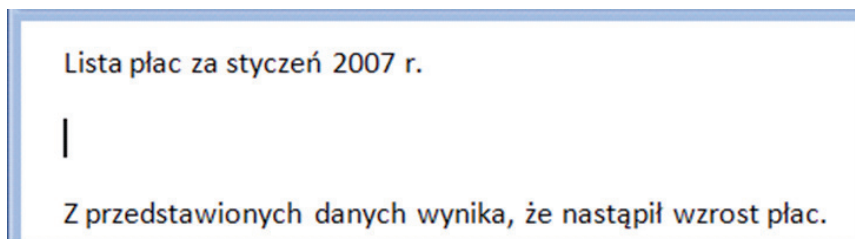
Zakres skopiowany do schowka może być potem wielokrotnie wklejany w wielu miejscach tego samego arkusza, w innych arkuszach lub w dokumentach innych programów, takich jak Word, PowerPoint i inne zgodne ze standardem Windows.

- ▶ Dowolny zakres listy płac z rysunku 2.35 skopiuj do schowka (np. *Ctrl+C*).

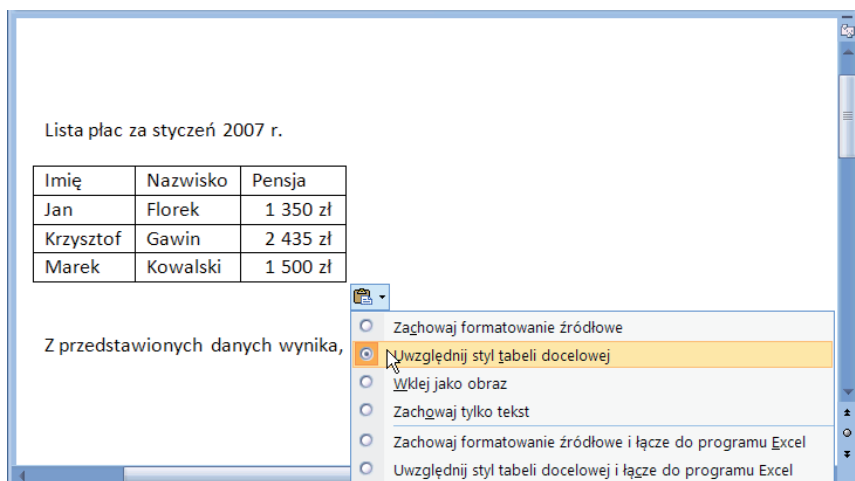
	A	B	C
1	Imię	Nazwisko	Pensja
2	Jan	Florek	1 350 zł
3	Krzysztof	Gawin	2 435 zł
4	Marek	Kowalski	1 500 zł

Rysunek 2.35.
Zaznaczamy i kopiujemy

- ▶ Przejdź do okna programu Word i po ustawieniu punktu wstawiania we właściwym miejscu (rysunek 2.36) wklej tam zawartość schowka (np. *Ctrl+V*). Po wklejeniu będziesz mógł ustalić jej formatowanie, co pokazuje rysunek 2.37.



Rysunek 2.36. Zakres skopiowany do schowka można wkleić w dokumencie innego programu




Rysunek 2.37. W Wordzie można decydować o sposobie wklejenia zakresu

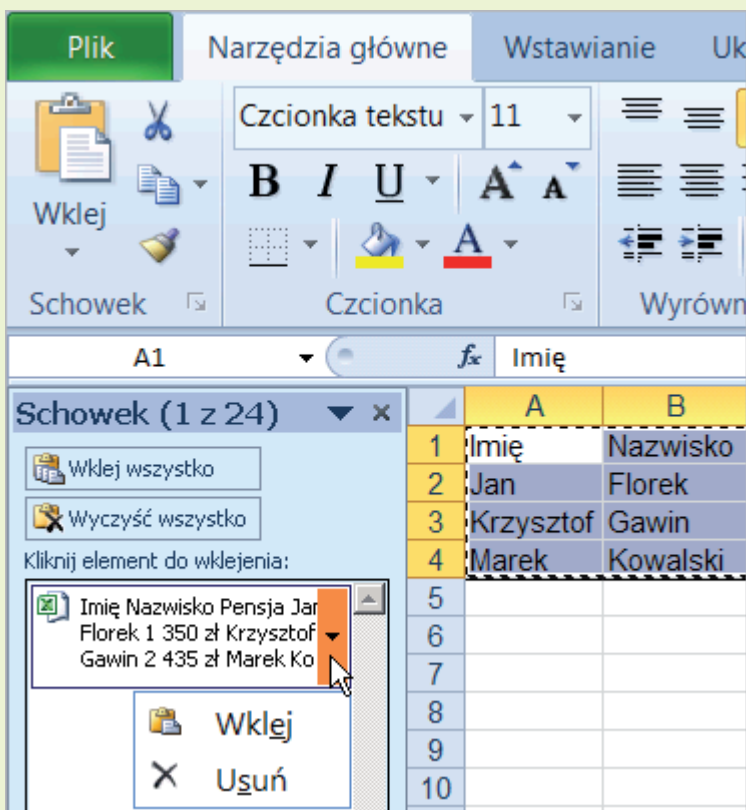
UWAGA

W dokumencie Worda:

- ▶ zakres komórek z arkusza Excela jest wklejany w postaci tabeli;
- ▶ wklejona tabela nie jest dynamiczna, tzn. nie są w niej wykonywane obliczenia (formułę zastąpiła wartość). Jeżeli wpiszemy komuś inną pensję, suma pensji nie zmieni się;
- ▶ jeżeli zostanie zachowane łącze (patrz rysunek 2.37), zmiany w otwartym dokumencie Excela będą uwzględniane w dokumencie Worda.

WSKAZÓWKA

- ▶ Gdy używasz programów pakietu Office 2007 lub 2010, masz do dyspozycji 24-elementowy schowek, w którym na stosie są odkładane kolejne elementy kopiowane (wycinane) do schowka. Po wypełnieniu najstarsze elementy z dna stosu są usuwane. Na szczycie stosu znajduje się zawsze element ostatnio skopiowany (wycięty) do schowka. Skróty klawiaturowe *Ctrl+C*, *Ctrl+X* i *Ctrl+V* obsługują szczyt stosu.
- ▶ Zawartość schowka Office można naprzemiennie wyświetlać i ukrywać, klikając przycisk *Narzędzia główne/Schowek* .
- ▶ Każdy element znajdujący się w schowku można skasować lub wkleić do dokumentu (arkusza) — patrz rysunek poniżej.



EXCEL 2010 PL

Excel 2010, podobnie jak każda kolejna wersja tego niezwykle popularnego programu, oferuje swoim użytkownikom nowe, ciekawe możliwości. Zarówno tak zwany przeciętny użytkownik, jak i analityk finansowy znajdą tu praktyczne funkcje, ułatwiające im codzienną pracę. Do najbardziej nowatorskich pomysłów należy opcja Wykresy przebiegu w czasie, umożliwiająca tworzenie miniwykresów zajmujących jedną komórkę. Aplikacja zawiera też wyspecjalizowane narzędzia do analizy danych oraz lepsze filtry, zapewnia wyższy komfort przy pracy zespołowej i współdzieleniu arkuszy, a dzięki dużej wydajności pozwala zaoszczędzić sporo czasu.

„Excel 2010 PL. Ilustrowany przewodnik” to przejrzysty, intuicyjnie napisany podręcznik, gwarantujący Ci szybkie i bezproblemowe zapoznanie się z dostępnymi narzędziami oraz sposobem działania programu. Z pomocą tej książki bez trudu opanujesz nowy interfejs użytkownika i dostosujesz go do własnych potrzeb, a także poznasz sekrety i sztuczki związane z podstawowymi oraz zaawansowanymi metodami obróbki danych liczbowych. Krok po kroku nauczysz się sprawnie korzystać z Excela: dowiesz się m.in., jak stworzyć listę płac albo rozliczyć delegację, a ponadto poznasz mnóstwo innych praktycznych jego zastosowań. Każde kolejne działanie – od najprostszych po najbardziej skomplikowane – zostało tu szczegółowo opisane i zilustrowane zrzutem ekranu.

SKRÓTY Klawiszowe, PREZENTACJA ARKUSZA I SKOROSZYTU
PORUSZANIE SIĘ PO ARKUSZU I MIĘDZY ARKUSZAMI
WPROWADZANIE DANYCH DO KOMÓREK I EDYCJA TYCH DANYCH
ADRESY WZGLĘDNE, MIESZANE, BEZWZGLĘDNE I TRÓJWYMIAROWE
FORMATOWANIE ZMIENIAJĄCE ZNACZENIE, WARUNKOWE
I NIESTANDARDOWE
TWORZENIE I PRZEKSZTAŁCANIE WYKRESÓW ORAZ ICH RÓŻNE TYPY
ELEMENTY ANALIZY DANYCH – SORTOWANIE, FILTROWANIE

**OTO BOGATO ILUSTROWANY PRZEWODNIK
PO ŚWIECIE MOŻLIWOŚCI EXCELA!**

Gena: 22,90 zł

Nr katalogowy: **5504**



Księgarnia internetowa:

<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:

0 801 339900



0 601 339900

Zamów najnowszy katalog:

📍 **<http://helion.pl/katalog>**

Zamów informacje o nowościach:

📍 **<http://helion.pl/nowosci>**

Zamów cennik:

📍 **<http://helion.pl/cennik>**



**Wydawnictwo
Helion**

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

✉ 44-100 Gliwice, skr. poczt. 462

☎ 32 230 98 63

<http://helion.pl>

e-mail: helion@helion.pl

helion.pl
księgarnia
internetowa

ISBN 978-83-246-2670-0



9 788324 626700

Informatyka w najlepszym wydaniu