

IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE
O NOWOŚCIACH

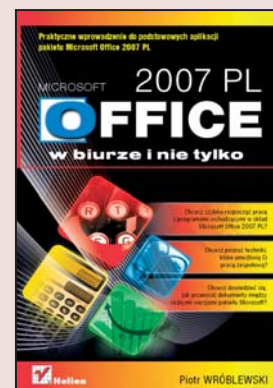
ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

MS Office 2007 PL w biurze i nie tylko

Autor: Piotr Wróblewski
ISBN: 978-83-246-1092-1
Format: A5, stron: 240



Praktyczne wprowadzenie do podstawowych aplikacji pakietu Microsoft Office 2007 PL

- Chcesz szybko rozpocząć pracę z programami wchodzącymi w skład Microsoft Office 2007 PL?
- Chcesz poznać techniki pracy zespołowej?
- Chcesz dowiedzieć się, jak przenosić dokumenty między różnymi wersjami pakietu Microsoft Office?

Po latach oczekiwania Microsoft udostępnił nową, znacznie ulepszoną wersję pakietu Microsoft Office 2007. Jej najbardziej charakterystyczną cechą jest całkowicie przebudowany, wygodniejszy interfejs w postaci tzw. wstążki. Warto jednak zwrócić uwagę także na wiele usprawnień przyspieszających wykonywanie standardowych zadań, takich jak formatowanie tekstu w edytorze Word czy tworzenie zaawansowanych wykresów w arkuszach Excela. Użytkownicy biurowi z pewnością docenią też liczne funkcje umożliwiające pracę zespołową, które pozwalają kilku osobom bezpiecznie modyfikować ten sam dokument.

„MS Office 2007 PL w biurze i nie tylko” to wszechstronne wprowadzenie do najważniejszych programów wchodzących w skład tego popularnego pakietu biurowego. Dzięki tej książce szybko nauczysz się pisać dokumenty w edytorze Word, przeprowadzać obliczenia i tworzyć wykresy w arkuszach Excela, przygotowywać efektowne prezentacje w programie PowerPoint oraz zarządzać notatkami przy użyciu aplikacji OneNote. Opisom funkcji każdego z tych programów towarzyszą liczne ćwiczenia, które pozwolą Ci natychmiast wypróbować i utrwalić zdobytą wiedzę.

- Instalowanie pakietu Microsoft Office 2007 PL
- Edytowanie i formatowanie tekstu w edytorze Word 2007
- Wstawianie do dokumentów tabel, grafiki, spisów treści i innych elementów
- Praca z edytorem równań matematycznych
- Tajemnice korespondencji seryjnej
- Praca zespołowa w edytorze Word 2007
- Praca z arkuszami kalkulacyjnymi w programie Excel 2007
- Przetwarzanie i analiza danych w arkuszach kalkulacyjnych
- Tworzenie wykresów i symulacji
- Przygotowywanie prezentacji multimedialnych w programie PowerPoint 2007
- Korzystanie z notatek elektronicznych za pomocą programu OneNote 2007
- Praktyczne zastosowania programów pakietu Microsoft Office 2007 PL
- Makra i aplikacje Visual Basic for Applications w Excelu
- Zabezpieczanie zawartości dokumentów pakietu Microsoft Office 2007

**Rozpocznij samodzielną pracę z nową wersją
najbardziej popularnego pakietu biurowego**



Spis treści

Wstęp	7
Rozdział 1. Instalacja pakietu biurowego	11
Instalator pakietu Microsoft Office — na co zwrócić uwagę?	11
Część I Microsoft Office Word 2007	15
Rozdział 2. Pierwsze kroki z edytorem Word 2007	17
Ekran programu Microsoft Word 2007 i nowe funkcje jego interfejsu użytkownika	17
Ułatwienia obsługi w Microsoft Office 2007	20
Otwieranie i zapisywanie dokumentów	22
Poznajemy funkcjonalność edytora	24
Word 2007 — mapa aplikacji	25
Ustawiamy opcje edytora Word 2007	27
Tryby pracy z dokumentem i jego wielkość ekranowa	28
Drukowanie dokumentów tekstowych	29
Rozdział 3. Formatowanie tekstów	31
Pojęcie akapitu i sposoby jego wyrównania względem marginesów	33
Odstępy między akapitami i menu podręczne Akapit	35
Numerowanie i punktowanie akapitów	36
Wyróżnianie elementów tekstu	37
Błędy, błędy!	38
Zastosowanie schowka Windows w edytorze	38
Rozdział 4. Czcionki i style	41
Czcionki i ich rozmiary	41
Nietypowe symbole w tekście	43
Znaki diakrytyczne różnych języków	43
Słowniki ortograficzne	44
Style	45
Style nowych dokumentów	45
Rozdział 5. Tabele i układ kolumnowy	49
Podstawowe techniki rysowania tabel	49
Modyfikowanie struktury tabeli	51
Tryb wielokolumnowy (gazetowy)	55
Bardzo długie tabele (wielostronicowe)	56

Rozdział 6. Nagłówki, stopki i spisy (nie tylko treści)	57
Podział dłuższych dokumentów na strony	58
Nawigacja	59
Wyszukiwanie i zamiana tekstu	59
Stopki i nagłówki w Wordzie	60
Różne stopki i nagłówki dla odrębnych części dokumentu	62
Stopki i nagłówki dla zaawansowanych	63
Numeracja stron dla zaawansowanych	64
Numerowanie nagłówków i spis treści	65
Przygotowanie dokumentu	65
Wstawianie spisu treści	67
Przypisy	69
Odsyłacze	69
Skorowidze	71
Rozdział 7. Grafika i tekst	75
Wklejanie grafiki ze schowka Windows	75
Dołączanie gotowych plików graficznych	76
Edytor graficzny programu Word	79
Operacje na obiektach graficznych programu Word	83
Przesłanie się obiektów	83
Grupowanie	83
Praca z polami tekstowymi	85
Ustalanie ziarnistości obrazu	86
Rozdział 8. Edytor równań matematycznych	89
Praca z obiektem Równanie matematyczne	93
Rozdział 9. Korespondencja seryjna	95
Pierwszy list seryjny w Wordzie	96
Funkcje trybu korespondencji seryjnej	99
Rozdział 10. Word i praca zespołowa	101
Podział publikacji na pliki	101
Praca w trybie recenzji	103
Część II Microsoft Office Excel 2007	105
Rozdział 11. Podstawy obsługi arkusza kalkulacyjnego	107
Poznajemy arkusz kalkulacyjny	107
Otwieranie i zapisywanie dokumentów	109
Praca z arkuszami	111
Rozdział 12. Wprowadzanie danych do arkusza i formatowanie ich	113
Formatowanie komórek	115
Operacje na komórkach	118
Selektywne kasowanie zawartości komórek	119
Kilka zaskakujących ćwiczeń praktycznych	120
Nagłówki i opisy tabel	121
Rozdział 13. Formuły w arkuszach	123
Nasza pierwsza formuła w arkuszu	123
Powielanie wzoru za pomocą myszy	124
Powielanie wzoru z wykorzystaniem kopiowania i wklejania	125
Współrzędne względne i bezwzględne	125

Wzory matrycowe	127
Operatory matematyczne	127
Funkcje matematyczne w formułach	128
Modyfikacja formuły na arkuszu	130
Biblioteka funkcji Excela	130
Formuły dla zaawansowanych	130
Rozdział 14. Ćwiczenia praktyczne w Excelu	135
Składki w działalności gospodarczej	135
Lokata bankowa	136
Harmonogram spłaty kredytu bankowego	137
Rozdział 15. Excel i analiza danych	141
Formuły z warunkami logicznymi	141
Formatowanie warunkowe	144
Rozdział 16. Excel jako mała baza danych	147
Filtrowanie danych	147
Skoroszyty współdzielone	151
Rozdział 17. Wykresy i symulacje	153
Wykresy w Excelu	153
Modyfikacja graficznych elementów wykresu	157
Rozdział 18. Drukowanie arkuszy	159
Metody kondensowania wydruku	159
Ustawienia wydruku arkusza	161
Nagłówki i stopki	161
Rozdział 19. Zabezpieczanie dokumentów Excela (i nie tylko)	163
Zabezpieczanie hasłem dokumentów Excel, Word i PowerPoint	163
Zabezpieczanie hasłem notesów programu OneNote	165
Ochrona zawartości arkuszy Excela	166
Rozdział 20. Makra i aplikacje w Excelu	169
Do czego służą „makra”?	169
Rejestrowanie makra w Excelu	170
Aplikacje w VBA w Excelu — jak to „ugryźć”?	173
Krok 1: Przykładowe makro	174
Krok 2: Oglądamy kod VBA makra	175
Wstążka „Deweloper”	175
Organizacja makr	178
Część III Microsoft PowerPoint 2007	181
Rozdział 21. Podstawy obsługi PowerPoint 2007	183
Czym są prezentacje komputerowe?	183
Nasza pierwsza prezentacja w PowerPoint 2007	184
Różne punkty spojrzenia na prezentację	186
Prezentacja slajdów	188
Prezentacje PowerPoint jako dokumenty	189
Drukujemy prezentację PowerPoint	190
Rozdział 22. Modyfikujemy prezentację PowerPoint	191
Dokładanie nowej strony do prezentacji	191
Szablony układów stron w PowerPoint	192

Formatowanie elementów slajdu	194
Dokładanie nowych elementów slajdu	197
Wzorzec slajdu	200
Rozdział 23. Ożywiamy prezentację PowerPoint	203
Część IV Microsoft Office OneNote 2007	207
Rozdział 24. Omówienie programu OneNote 2007	209
Do czego służy program OneNote?	209
Ekran główny programu OneNote 2007	210
Konfiguracja programu OneNote 2007	211
Rozdział 25. Obsługa programu OneNote 2007	213
Notes prywatny lub współdzielony	213
Rozbudowa notesu	215
Rozdział 26. Edycja notatek	217
Podstawowe operacje na obiektach notatek	218
Oznaczanie notatek sygnaturami czasu	219
Formatowanie tekstu	219
Listy punktowane lub numerowane	220
Grafika	220
Tabele	221
Odsyłacze	222
Inne obiekty w notatkach	222
Znaczniki notatek	223
Rozdział 27. Notatniki w praktyce	225
Notatki boczne	225
Wyszukiwanie danych	226
Ciekawe funkcje programu OneNote	227
Skorowidz	229

Rozdział 13.

Formuły w arkuszach

Już zapewne zauważyłeś, że w Excelu nie napiszesz tak łatwo listu, jak w edytorze tekstów¹. Nie nadaje się on do tego celu prawie wcale, natomiast — co postaram się udowodnić w tym rozdziale — doskonale sobie radzi z obliczeniami. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym można wykonywać za pomocą formuł, które wbudowuje się do komórek. Formuły w arkuszach nie są niczym innym niż zwykłymi wzorami (matematycznymi, statystycznymi, logicznymi itp.), które komponuje się przy użyciu myszki i kreatorów ekranowych.

Nasza pierwsza formuła w arkuszu

Wykonaj teraz proste ćwiczenie, w którym będziemy wprowadzać nowe elementy i testować nabyte umiejętności

Na początek utwórz prostą tabelkę, która będzie przedmiotem naszych ćwiczeń (rysunek 13.1).


Rysunek 13.1.

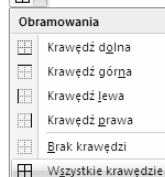
Tabela z elementami obliczeń — budujemy układ

	A	B	C
1	x	y	z=x*y
2	2	4	
3	3	5	
4	5	-2	

1. Zaznacz i wyśrodkuj

2. Ustal białe i czarne wypełnienie 

3. Obramuj tabelę 



¹ Co nie oznacza, że jest to zabronione — pracowałem niegdyś w pewnej firmie, która była częścią międzynarodowego holdingu — jeden z zagranicznych menedżerów miał manierę wysyłania korespondencji pisanej wyłącznie w plikach Excela, które ładnie sformatowane niewiele się różniły od dokumentów pisanych w Wordzie.

Przetestuj umiejętności z poprzedniego rozdziału, np. włącz obramowanie krawędzi komórek, odwróć atrybuty koloru czcionki i tła komórki. Podpowiedzi dotyczące tego, jak to zrobić, znajdziesz na rysunku, np. wybierz czarny kolor wypełnienia (■), a potem określ kolor czcionki jako biały (■). Formatowanie komórki możesz zmienić według swoich upodobań, gdyż nie będzie ono zbyt ważne w naszym przykładzie.

W kolejnym kroku zajmiemy się wbudowaniem do kolumny *C* formuły matematycznej, której celem będzie automatyczne wyliczanie iloczynu komórek w kolumnach *A* i *B* (rysunek 13.2). Nie jest to może szczyt wyrafinowania, ale dobrze zilustruje podstawowe zasady, jakim podlega tworzenie formuł w Excelu.

Rysunek 13.2.

Tabela z elementami
obliczeń
— komponujemy
formułę

	A	B	C
1	x	y	z=x*y
2	2	4	=A2*B2
3	3	5	
4	5	-2	

	A	B	C	D
1	x	y	z=x*y	
2	2	4	8	
3	3	5		
4	5	-2		

Kliknij w obrębie komórki *C2* i wpisz tam znak równa się (=), naciśnij dwa razy klawisz ← (strzałka w lewo), naciśnij znak mnożenia (*) i raz klawisz ←, a następnie zakończ całość zadania naciśnięciem klawisza *Enter*. Zauważyłeś, co się działo, gdy naciśnąłeś klawisz kierunkowy (←)? Wykonując tę czynność, powodowałeś przesuwanie się pulsującej ramki w danym kierunku; zaś po znaku = zostały wpisane *współrzędne komórki* otoczonej pulsującą ramką.

Po naciśnięciu klawisza *Enter* w komórce *C2* znalazła się liczba 8. Kliknij teraz w obrębie komórki *A2*, wpisz tam np. 6 i potwierdź klawiszem *Enter*. Zawartość komórki *C2* powinna automatycznie zmienić się na 24. Kliknij komórkę *C2* i porównaj zawartość paska formuły — czy widzisz tam liczbę, czy coś innego?

Gratulacje, właśnie udało Ci się utworzyć pierwszy automatyczny wzór w arkuszu kalkulacyjnym!

Jak jednak spowodować, aby wzór zadziałał w każdej komórce w kolumnie *C*? Okazuje się, że istnieje na to kilka prostych sposobów.

Powielanie wzoru za pomocą myszy

Najprostszy i chyba najczęściej używany w praktyce sposób polega na chwyceniu myszką za prawy dolny róg komórki, w której znajduje się formuła i — ciągle trzymamy — pociągnięciu jej w wybranym kierunku (najczęściej w dół), aby powielić tam wzór ukryty w komórce (rysunek 13.3).

Rysunek 13.3.
Powielanie formuły
za pomocą myszki

	A	B	C
1	x	y	z=x*y
2	2	4	8
3	3	5	
4	5	-2	

	A	B	C	D
1	x	y	z=x*y	
2	2	4	8	
3	3	5	15	
4	5	-2	-10	
5				

Powielanie wzoru z wykorzystaniem kopiowania i wklejania

Spróbujmy teraz powielić wzór w nieco inny sposób:

- ♦ kliknij w obrębie komórki C2 (ze wzorem $C2=A2*B2$),
- ♦ naciśnij kombinację klawiszy $Ctrl+C$, aby skopiować wzór do Schowka,
- ♦ kliknij w obrębie komórki C3 i wklej tam wzór przez naciśnięcie kombinacji klawiszy $Ctrl+V$,
- ♦ kliknij w obrębie komórki C4 i wklej tam wzór, naciskając klawisze $Ctrl+V$,
- ♦ powtarzaj te czynności w kolejnych komórkach.

Sam oceń, który sposób bardziej Ci odpowiada.

Najciekawszą kwestią związaną z kopiowaniem wzorów jest ich inteligentne przenoszenie. Do komórek C3 i C4 nie trafia wzór $=A2*B2$, ale odpowiednio $A3*B3$ oraz $A4*B4$!

Tajemnica tego przekształcenia tkwi w tym, że komputer nie interpretuje wzoru $=A2*B2$ w formacie bezwzględny, ale tak, jak go tworzyłeś, czyli w formacie, który można opisać następująco: do bieżącej komórki dodaj iloczyn drugiej i pierwszej komórki znajdujących się z lewej strony komórki bieżącej.

Podczas kopiowania formuły Excel zastosował zatem współrzędne *względne*, nie zawsze jest to jednak dobre podejście, o czym przekonamy się na przykładzie zamieszczonego poniżej.

Współrzędne względne i bezwzględne

Spróbuj utworzyć tabelkę, która przelicza ceny samochodów wyrażone w euro na złoty (rysunek 13.4).

D4				f _x =C4*D1			
	A	B	C	D			
1	Kurs		1 € =	3,55 zł			
2							
3	Cena samochodu		EURO	PLN			
4	Opel Astra		12 100,00	42 955,00 zł			
5	Renault Twingo		13 300,00				
6	BMW		42 000,00				

D6						f _x =C6*D3	
	A	B	C	D	E	F	
1	Kurs		1 € =	3,55 zł			
2							
3	Cena samochodu		EURO	PLN			
4	Opel Astra		12 100,00	42 955,00 zł			
5	Renault Twingo		13 300,00	- zł			
6	BMW		42 000,00				#ARG!
7							
8							Nieprawidłowy typ danych wartości użytej w formule.

Rysunek 13.4. Błąd podczas powielania formuły

Po powieleniu wzoru otrzymasz dość ciekawy rezultat, wynikający z faktu, iż w komórce *D4* wpisany został wzór, którego znaczenie można słownie wyrazić tak: „Pomnoż zawartość komórki z lewej strony przez kurs waluty wpisany trzy komórki wyżej”.

Oto kolejne rezultaty zastosowania takiego wzoru:

1. Opel Astra: $12100 \cdot 3,55 = 42955$
2. Renault Twingo: $13300 \cdot 0 = 0$
(bowiem brak wpisu w komórce *D2* jest równoważny zeru)
3. BMW: $42000 \cdot (\text{tekst: PLN}) = \text{bzdura, błąd argumentu}$.

Wygląda na to, że natrafiliśmy na poważne ograniczenie możliwości Excela. Czy można temu jakoś zaradzić?

Na szczęście okazuje się, że jest to problem do pokonania. Spróbuj nieco zmodyfikować wzór w komórce *D4*: zamiast $=C4 \cdot D1$ wpisz $=C4 \cdot \$D\1 i dopiero wówczas powiel wzór.



Znak dolara (\$) uzyskasz, naciskając kombinację klawiszy *Shift+4*.

Efekt pokazuje rysunek 13.5.

Rysunek 13.5.
Stosujemy w formule współrzędne bezwzględne

D6				f _x =C6*\$D\$1	
	A	B	C	D	
1	Kurs		1 € =	3,55 zł	
2					
3	Cena samochodu		EURO	PLN	
4	Opel Astra		12 100,00	42 955,00 zł	
5	Renault Twingo		13 300,00	47 215,00 zł	
6	BMW		42 000,00	149 100,00 zł	

Znak dolara we współrzędnych „blokuje” je podczas kopiowania wzoru. Są to współrzędne *bezwzględne*.

Wzory matrycowe

W arkuszu kalkulacyjnym bardzo łatwo można formułować wzory typu „kolumna B jest równa kolumnie A pomnożonej przez 3”. Jako przykład wykonaj następujące kroki:

- ♦ Wpisz fragment tabliczki mnożenia.
- ♦ Zaznacz komórki $B2 - B5$.
- ♦ Napisz $=$.
- ♦ Zaznacz komórki $A2 - A5$.
- ♦ Napisz $*2$.
- ♦ Naciśnij jednocześnie $Ctrl+Shift+Enter$.

W komórkach drugiej kolumny pojawi się dość dziwny wzór w nawiasach klamrowych (rysunek 13.6).

Rysunek 13.6.
Wzór matrycowy

The diagram illustrates the process of entering a matrix formula. On the left, a small table shows the initial state: column A contains values 'a', 2, 1, 3, 8; column B contains the formula 'b=2*a'. An arrow points to the right, where a larger spreadsheet view shows the same data, but with the formula bar for cell B3 containing the array formula $\{=A2:A5*2\}$. The resulting values in column B are 4, 2, 6, 16.

	A	B	C	D
1	a	b=2*a		
2	2	4		
3	1	2		
4	3	6		
5	8	16		

Jest on przykładem notacji *matrycowej*, mechanizmu używanego nieco rzadziej, ale dość ciekawego i warte go poznania.

Operatory matematyczne

Tworząc wzory za pomocą arkusza kalkulacyjnego, musimy dostosować się do jego składni, która różni się trochę od składni wzorów poznanych na lekcjach matematyki, choć jednocześnie jest do nich zbliżona na tyle, na ile to możliwe.

Pierwsza znacząca grupa operatorów pozwala wykonywać podstawowe operacje arytmetyczne (tabela 13.1).

Oprócz tego istnieje sporo operatorów używanych w porównaniach i innych wyrażeniach logicznych (tabela 13.2).

Tabela 13.1. Operatory matematyczne w arkuszu kalkulacyjnym

Operator	Nazwa	Przykład	Wynik
+	Dodawanie	1 + 2	3
-	Odejmowanie	1 - 2	-1
-	Negacja	-(1 - 2)	1
*	Mnożenie	2*3	6
/	Dzielenie	20/4	5
%	Procent	22%	0,22 (prezentowany na ekranie jako 22%)
^	Potęgowanie	2^3	8

Tabela 13.2. Operatory logiczne w arkuszu kalkulacyjnym

Operator	Nazwa	Przykład	Wynik
=	Równa się	1=2	FAŁSZ
>	Większe od	1>2	FAŁSZ
>=	Większe od lub równe	1>=2	FAŁSZ
<	Mniejsze	"ala"<"ma kota"	PRAWDA
<	Mniejsze	1<2	PRAWDA
<=	Mniejsze od lub równe	1<=2	PRAWDA
<>	Nie równa się	1<>2	PRAWDA



Uwaga

Aby przetestować praktycznie opisane tutaj operatory, wpisz w komórce przykładowe wyrażenia, oczywiście poprzedzając je znakiem =.

Zmianę kolejności wykonywania obliczeń możesz wymusić nawiasami, np. odmienny wynik uzyskasz w wyrażeniu $2 + 3 * 5$ i $(2 + 3) * 5$.

Funkcje matematyczne w formułach

Excel oferuje olbrzymią grupę funkcji matematycznych, których dokładny opis zajęłby z pewnością całkiem pokaźną książkę. Na szczęście program nie zmusza nas do pamiętania tego, jakie dokładnie funkcje oferuje. Stosując się do poniższych wskazówek, poznasz prosty sposób wykorzystania bogatej biblioteki dostępnych funkcji i ich wyszukiwania.

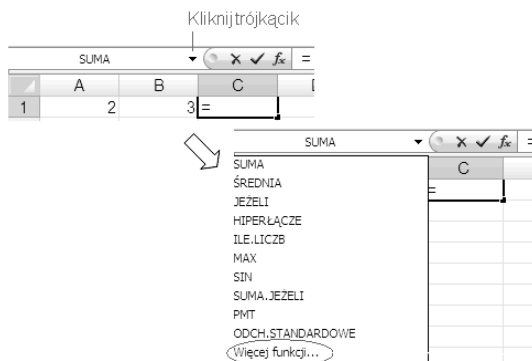
Wykonaj następujący eksperyment:

- ♦ Kliknij w obrębie dowolnej pustej komórki.
- ♦ Naciśnij znak równa się (=); na ekranie pojawi się pierwsza proponowana przez Excela funkcja, np. SUMA.

- ♦ Kliknij trójkącik obok nazwy funkcji Suma, aby wyświetlić inne, opcjonalnie proponowane funkcje.
- ♦ Kliknij przykładowo polecenie *Więcej funkcji*, aby zobaczyć okienko z przeglądarką funkcji.

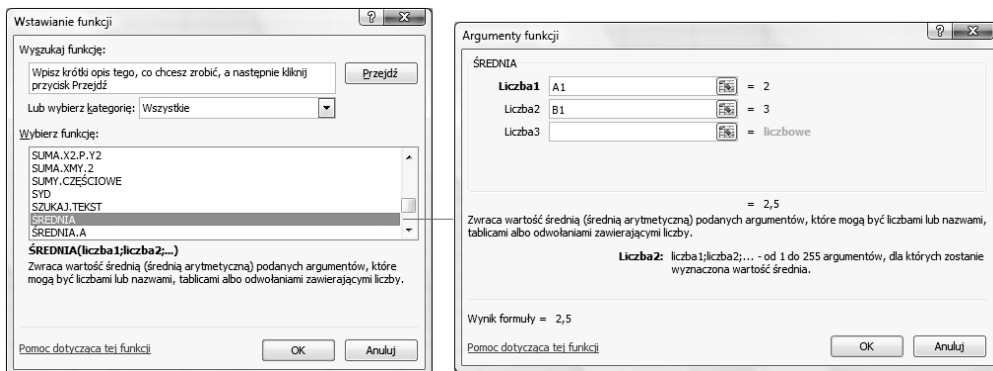
Opisane wyżej czynności ilustruje rysunek 13.7.

Rysunek 13.7.
*Odszukujemy funkcje
wbudowane*



Funkcja SUMA nie jest zbyt ciekawa. Załóżmy, że chcesz sprawdzić, jak działa funkcja ŚREDNIA.

Po wybraniu dowolnej funkcji z listy w okienku zobaczysz listę jej argumentów (rysunek 13.8). Możesz także poczytać, jak działa dana funkcja. Wybierz teraz funkcję ŚREDNIA z listy i kliknij OK. Pojawi się kolejne okienko, poświęcone już tylko tej funkcji. Ma ono parametry: Liczba1, Liczba2... Wypełnij je współrzędnymi komórek A1 i B1. Kliknij OK, aby obejrzeć wynik na arkuszu.



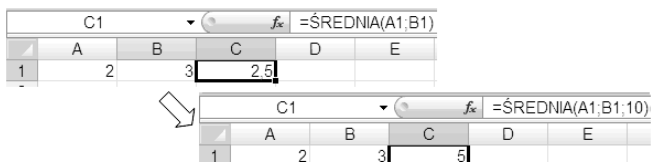
Rysunek 13.8. *Wstawianie argumentów do funkcji wbudowanej*

Modyfikacja formuły na arkuszu

Tuż po skomponowaniu funkcji można edytować jej treść wprost na arkuszu.

W tym celu klikasz komórkę i w polu formuły modyfikujesz jej treść, a następnie potwierdzasz klawiszem *Enter* lub anulujesz zmiany klawiszem *Esc* (rysunek 13.9).

Rysunek 13.9.
Edycja formuły



Przykład:

- ♦ Dwukrotnie kliknij w obrębie komórki *C1*, aby zmienić jej treść.
- ♦ Zamiast `=ŚREDNIA(A1:B1)` wpisz np. `=ŚREDNIA(A1:B1;10)` i naciśnij *Enter*.
- ♦ Czy widzisz liczbę 5? Zgadza się? Oczywiście, że tak: $2 + 3 + 10$ podzielone przez 3 daje 5! Wiesz już, jak działa funkcja `ŚREDNIA`. Spróbuj poeksperymentować w ten sposób z innymi, które Cię interesują!



Edycję komórki wywołasz także za pomocą skrótu klawiszowego *F2*.

Biblioteka funkcji Excela

Okienko wstawiania funkcji wywołasz, naciskając przycisk *f_x* znajdujący się obok paska formuły. Wybierz kategorię, aby obejrzeć dostępne funkcje. Krótkie omówienie kategorii zawiera tabela 13.3.

Oprócz dostępu poprzez okienko wstawiania funkcji możesz użyć karty *Formuły*, gdzie odnajdziesz grupę *Bibliotekę funkcji* (jest to pierwsza grupa na karcie), która zawiera graficzne odsyłacze do najczęściej używanych funkcji (tabela 13.4). Jak łatwo zauważyć, przy niektórych kategoriach pojawia się suwak sugerujący spory rozmiar oferowanych funkcji — nic w tym dziwnego, Excel zawiera ich tysiące!

Formuły dla zaawansowanych

Karta *Formuły* zawiera szereg ciekawych narzędzi do wstawiania i sprawdzania formuł. Wiele z nich ma dość zaawansowany charakter, ale warto zapoznać się choćby z kilkoma, aby skuteczniej pracować w Excelu.

Tabela 13.3. Funkcje Excela

Nazwa kategorii	Przykłady
<i>Finansowe</i>	Amortyzacje, dywidendy, stopy zwrotu z inwestycji.
<i>Daty i czasu</i>	Operacje na datach, np. obliczanie liczby dni pomiędzy dwiema datami, konwersje, obliczanie dnia tygodnia lub innego elementu daty wpisanej w komórce.
<i>Matematyczne</i>	Trygonometria, logarytmy, macierze, sumy, szeregi.
<i>Statystyczne</i>	Częstości występowania danych w zakresie komórek, minima, maksima.
<i>Wyszukiwania i adresu</i>	Odsyłacze internetowe, wyszukiwanie wartości w kolumnach (wierszach).
<i>Bazy danych</i>	Szereg funkcji polegających na przetwarzaniu rekordów tzw. bazy danych, czyli zakresów komórek, które tworzą listę lub bazę danych. Baza danych to lista powiązanych danych, w której wiersze pokrewnych informacji to rekordy, a kolumny danych to pola. Pierwszy wiersz listy zawiera etykiety poszczególnych kolumn.
<i>Tekstowe</i>	Zamiana wielkości liter, skracanie i sklejanie ciągów znaków, porównywanie, usuwanie zbędnych odstępów z ciągu znaków.
<i>Logiczne</i>	Szereg funkcji, które zwracają wartości logiczne (prawda lub fałsz) na podstawie warunków wpisanych jako argumenty funkcji.
<i>Informacyjne</i>	Analiza zawartości arkusza i komórek (np. sprawdza, czy w komórce wystąpił błąd obliczeniowy lub czy jest ona pusta).
<i>Inżynierskie</i>	Konwersje pomiędzy systemami liczbowymi, logarytmy, liczby zespolone.

Tworząc formuły w Excelu, łatwo się pogubić, gdyż nie są one tak intuicyjne w użyciu, jak np. mechanizmy edycji tekstów w Wordzie. W szczególności sposób adresowania komórek, poprzez ich współrzędne, na pewno jest daleki od czytelności. Co komu powie oznaczenie \$A\$3 dla komórki, w której wpisujemy np. kurs dolara? Czy nie prościej byłoby napisać *KursDolara* i używać tego w formułach? Na szczęście okazuje się, że Excel w bardzo prosty sposób wspiera oznaczanie komórek (lub nawet zakresów komórek) nazwami użytkownika. Wystarczy w *Nazwy zdefiniowane* użyć polecenia *Definiuj nazwę* (rysunek 13.10).

W przykładzie pokazanym na rysunku 13.10 komórka *B1* zawierająca kurs dolara została nazwana...*KursDolara*. Prawda, że to czytelne?

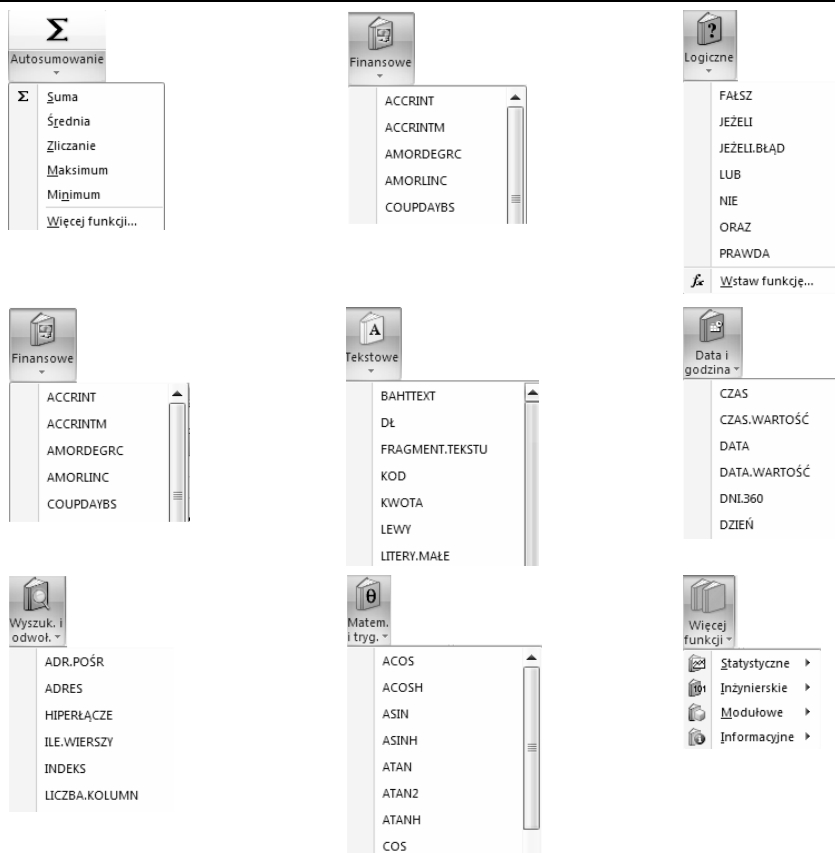


Uwaga

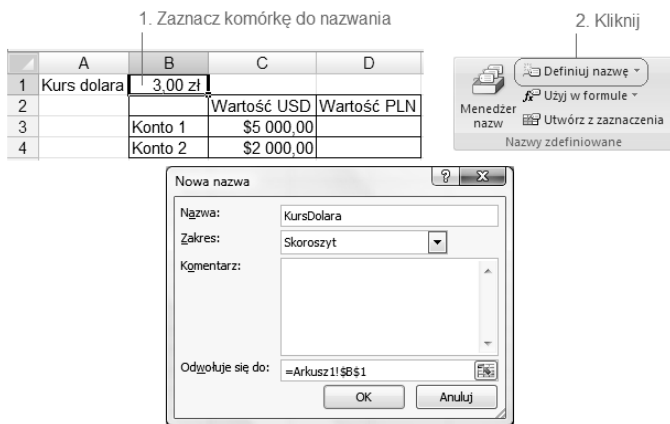
Po kliknięciu komórki, która zawiera nazwę, Excel wyświetli tę nazwę w polu obok paska formuły:

Nazwana komórka	KursDolara	f_x	3
	A	B	C
1	Kurs dolara	3,00 zł	

Tabela 13.4. Biblioteka funkcji Excela



Rysunek 13.10.
Tworzenie nazwy zdefiniowanej w Excelu



Jak można użyć nazwy w formule? Nic prostszego, zamiast *B1* wystarczy wpisać *KursDolara*. Wpisać lub wręcz wybrać z listy, gdyż Excel podsuwa nam listę dostępnych nazw (rysunek 13.11).

Rysunek 13.11.
Używanie nazwy
zdefiniowanej
w Excelu

Już w trakcie pisania "Ku"
Excel zaproponuje m.in.
zmienną KursDolara

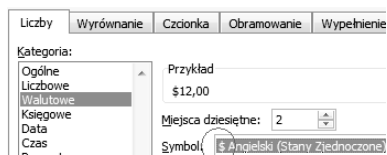
A	B	C	D
Kurs dolara	3,00 zł		
		Wartość USD	Wartość PLN
	Konto 1	\$5 000,00	=Ku
	Konto 2	\$2 000,00	=KursDolara*C3

=KursDolara*C3



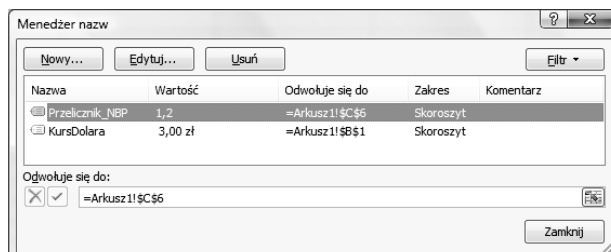
Uwaga

Znak dolara w formatowaniu kolumny C uzyskasz kilkoma kliknięciami myszki. Prawym klawiszem myszki wywołaj menu podręczne, a z niego polecenie *Formatuj komórki*, dokonując następujących ustawień:



Po zdefiniowaniu kilku nazw w arkuszu także nad nimi można stracić panowanie. Warto wówczas używać menedżera nazw, który pozwala zarządzać zdefiniowanymi nazwami — zmieniać je lub w ogóle usuwać z arkusza (rysunek 13.12).

Rysunek 13.12.
Menedżer nazw
w Excelu



Poznane możliwości nadawania komórkom czytelnych nazw nie wyczerpują ułatwień Excela w obszarze tworzenia zrozumiałych formuł. Wyobraźmy sobie, że nasz arkusz zawiera kilkadziesiąt formuł, które używają wzajemnie swoich wyników cząstkowych do budowania kolejnych rezultatów. Sieć powiązań jest bardzo skomplikowana i nie-trudno się w niej pogubić, np. zbudować zapętłone formuły (akurat takie sytuacje Excel kontroluje na bieżąco) lub błędne zależności.

Aby ułatwić kontrolę spójności formuł, Excel proponuje dwa mechanizmy:

- ♦ wyświetlanie (na życzenie) formuł wprost na arkuszu (przycisk Pokaż formuły w grupie *Inspekcja*).
- ♦ Wizualizację powiązań pomiędzy formułami (komórkami) za pomocą symbolicznych strzałek (Śledź zależności).

Omówione mechanizmy ilustruje rysunek 13.13.

The image illustrates the 'Inspekcja formuł' (Formula Inspector) task pane in Microsoft Excel 2007. The task pane is open over a table with the following data:

	Kapitał	Procent	Odsetki	Kapitał po spłacie
styczeń	12000	24%	240	11000
lutym	11000			

The task pane shows the following options:

- Śledź poprzedniki (Trace Precedents)
- Pokaż formuły (Show Formulas)
- Śledź zależności (Trace Dependents)
- Sprawdzanie błędów (Error Checking)
- Usuń strzałki (Remove Arrows)
- Szacuj formułę (Evaluate Formula)
- Okno czujki (Watch Window)

Below the task pane, a table titled 'KursDolara' is shown with the following data:

	A	B	C	D
1	Kurs dolara	3		
2			Wartość USD	Wartość PLN
3		Konto 1	5000	=KursDolara*C3
4		Konto 2	2000	=KursDolara*C4

Rysunek 13.13. Ułatwienia kontroli formuł w Excelu