



Ćwiczenia
praktyczne



Krzysztof Maślowski

Excel 2016 PL

Z nowym Excelem osiągniesz swoje cele!

- Zrób sobie arkusz, czyli jak rozpocząć pracę z Excelem i osiągnąć pierwsze rezultaty
- Tajemnicze ciągi znaków, czyli jak wykorzystać formuły i funkcje, by uprościć sobie życie
- Wszystko na pokaz, czyli jak zobrazować liczby za pomocą wykresów

Helion 

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

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Opieka redakcyjna: Ewelina Burska

Projekt okładki: Studio Gravite/Olsztyn

Obarek, Pokoński, Pazdrijowski, Zaprucki

Materiały graficzne na okładce zostały wykorzystane za zgodą Shutterstock.

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: helion@helion.pl

WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie/cwex26>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

ISBN: 978-83-283-1735-2

Copyright © Helion 2016

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- Lubię to! » Nasza społeczność

Spis treści

Rozdział 1.	Przygotowanie do pracy	9
	Wprowadzenie	9
	Uruchamiamy Excela z pustym arkuszem	9
	Arkusz	14
	Pasek Szybkiego dostępu	16
	Menu Opcje	20
Rozdział 2.	Poruszanie się po arkuszu i wpisywanie informacji do komórek	23
	Wprowadzenie	23
	Poruszanie się po arkuszu, liczba kolumn i wierszy	24
	Wpisywanie tekstu i liczb do komórek arkusza	30
	Wpisywanie formuł	37
	Komentarze	40
	Wartości logiczne i użycie prostej funkcji	44
	Psikusy Excela	46
	Dodatkowe informacje o poruszaniu się po arkuszu	48

Rozdział 3.	Arkusze, skoroszyty i pliki	53
	Wprowadzenie	53
	Arkusze to „kartki” w skoroszytych	54
	Zapisywanie skoroszytów w plikach	63
	Kończenie pracy i zamykanie okna	68
	Otwieranie plików	69
	Kopiowanie i przesuwanie arkuszy z pliku do pliku	72
Rozdział 4.	Zakresy	75
	Wprowadzenie	75
	Zaznaczanie zakresów	76
	Wpisywanie danych do zaznaczonego zakresu	80
Rozdział 5.	Edytowanie zawartości arkusza	83
	Wprowadzenie	83
	Czyszczenie komórki	83
	Poprawianie zawartości komórki	87
	Edytowanie komentarza	90
	Wstawianie wierszy i kolumn	90
	Usuwanie wierszy i kolumn	92
	Wstawianie i usuwanie komórek	93
	Kopiowanie za pomocą schowka	96
	Przesuwanie (przenoszenie) danych za pomocą schowka	103
	Kopiowanie i przesuwanie przez przeciąganie myszą	105
Rozdział 6.	Formatowanie	109
	Wprowadzenie	109
	Zmiana czcionki i wyrównania	110
	Tło, obramowanie i kolor pisma	112
	Automatyczne formatowanie tabel — style	115
	Usuwanie formatowania	117
	Data	118
	Czas	124
	Malarz formatów	126
	Ukrywanie i odkrywanie wierszy i kolumn	127

Rozdział 7. Formuły i funkcje	131
Wprowadzenie	131
Sumowanie	132
Excel jest doskonałym kalkulatorem	140
Adresy względne, bezwzględne i mieszane	143
Przykłady użycia funkcji	146
Adresowanie trójwymiarowe	152
Rozdział 8. Wykresy	155
Wprowadzenie	155
Tworzenie wykresów	156
Wykresy są dynamicznie połączone z danymi	169
Rozdział 9. Oglądanie i drukowanie arkuszy	171
Wprowadzenie	171
Oglądanie	172
Podgląd wydruku	176
Drukowanie	179

7

Formuły i funkcje

Wprowadzenie

Bez formuł Excel byłby jedynie wielką tabelą przeznaczoną do ręcznego wypełniania, ot taką elektroniczną kartą pokratkowanego papieru. Dzięki formułom jest potężnym narzędziem obliczeniowym, które „karmione” dostarczonymi przez nas danymi wykonuje skomplikowane obliczenia, a otrzymane wyniki przedstawia natychmiast w wybranej postaci, również graficznej, jeżeli tego zażądamy. Prezentacji graficznej będzie poświęcony następny rozdział, a teraz zajmiemy się formułami.

Użycie funkcji upraszcza formuły, czyni je łatwiejszymi do zapisania i zapamiętania. Poza tym funkcje zwykle działają szybciej niż formuły wykonujące operacje bezpośrednio na danych zapisanych w komórkach. Już pierwsze ćwiczenia pokażą, czym różni się ręczne wpisywanie formuł od stosowania funkcji.

Sumowanie

Wydaje się, że nie ma nic prostszego. Chyba każdy od sumowania rozpoczął naukę arytmetyki. Zobaczmy, w jaki sposób można sobie poradzić z tym problemem w Excelu.

ĆWICZENIE

7.1 Różne sposoby wpisywania formuły sumującej

Do komórek A1, A2 i A3 wpisz, odpowiednio, liczby: 1, 2 i 3. Podsumuj je w komórce A4.

ROZWIĄZANIE 1.

Ręczne wpisywanie pełnej formuły (rysunek 7.1).

	A	B	C	D
1	1			
2	2			
3	3			
4	=a1+a2+a3			
5				

	A	B	C	D
1	1			
2	2			
3	3			
4	6			
5				

Rysunek 7.1. Po wprowadzeniu formuły do komórki małe litery adresów są zamieniane na wielkie

- Do komórki A4 wpisz formułę $=A1+A2+A3$ lub $=a1+a2+a3$ i naciśnij *Enter*.

KOMENTARZ

- Obliczanie formuł jest dynamiczne. Jeżeli zmienisz wartość w jednej z komórek źródłowych, np. w A1 zamiast 1 wpiszesz 3, suma w A4 zostanie natychmiast zmieniona na 8.
- Przeliczanie natychmiastowe jest domyślnie włączone, ale można z niego zrezygnować. Po włączeniu opcji *Plik/Opcje programu Excel/Formuły/Opcje obliczania/Ręcznie* formuły nie będą przeliczane zaraz po zmianie danych, lecz dopiero na życzenie, po naciśnięciu klawisza *F9*. Do przeliczania automatycznego wracamy, włączając opcję *Plik/Opcje programu Excel/Formuły/Opcje obliczania/Automatycznie*.
- W komórce jest wyświetlana wartość wyliczona przez formułę. Samą formułę możemy zobaczyć na pasku edycji — patrz rysunek 7.1.

- ❑ Aby w komórkach zamiast wartości wyświetlić formuły, należy nacisnąć *Ctrl*+` (tzw. słaby akcent nad klawiszem *Tab*). Ponowne naciśnięcie tej samej kombinacji klawiszy przywraca wyświetlanie wartości w komórkach.
- ❑ Choć tego nie widać na czarno-białym rysunku 7.1, adresy w formule są wpisywane różnymi kolorami. Tymi samymi kolorami są zaznaczane adresowane komórki (zakresy). Ułatwia to bieżące sprawdzanie poprawności adresów.

ROZWIĄZANIE 2.

Tworzenie formuły przez wskazywanie adresów myszą (rysunek 7.2).



Rysunek 7.2. Klikając komórki myszą, wpisujemy ich adresy do formuły

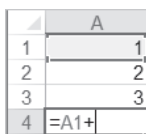
1. Przejdź do komórki A4 i naciśnij klawisz ze znakiem =, co spowoduje przejście Excela do edycji formuły w komórce.
2. Kliknij komórkę A1 i napisz znak +.
3. Kliknij komórkę A2 i napisz znak +.
4. Kliknij komórkę A3 i naciśnij *Enter*, aby wprowadzić formułę do komórki.

ROZWIĄZANIE 3.

Tworzenie formuły przez wskazywanie adresów z klawiatury (rysunek 7.3).

Rysunek 7.3.

W trakcie edycji formuły adresy można wpisywać przez wybieranie komórek za pomocą klawiszy ze strzałkami



1. Przejdź do komórki A4 i naciśnij klawisz ze znakiem =, co spowoduje przejście Excela do edycji formuły w komórce.
2. Naciśnij trzykrotnie klawisz \uparrow (przesuń się o trzy komórki do góry od komórki, w której wpisujesz formułę), aby wpisać adres komórki A1, po czym napisz znak + (rysunek 7.3).

3. Naciśnij dwukrotnie klawisz \uparrow , aby wpisać do formuły adres komórki A2, po czym napisz znak +.
4. Naciśnij jednokrotnie klawisz \uparrow , aby wpisać do formuły adres komórki A3, po czym naciśnij *Enter*, żeby wprowadzić formułę do komórki.

KOMENTARZ

Podczas tworzenia formuły adresy można wpisywać bezpośrednio bądź wstawiać je przez wybieranie odpowiednich komórek (zakresów).

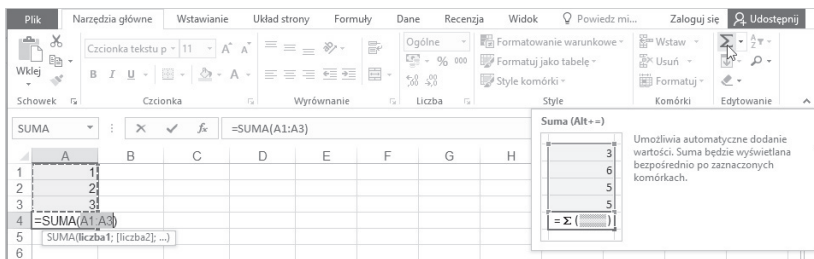
ĆWICZENIE

7.2 Użycie funkcji SUMA

Liczby z komórek A1, A2 i A3 zsumuj w komórce A4 za pomocą funkcji.

ROZWIĄZANIE

1. Po wpisaniu liczb do komórek A1, A2 i A3 przejdź do komórki A4 i na panelu *Narzędzia główne* kliknij przycisk *Suma* (rysunek 7.4).



Rysunek 7.4. Excel proponuje zakres sumowania

2. Ponieważ prawidłowo został rozpoznany zakres, jaki ma być objęty sumowaniem, pozostaje jedynie nacisnąć *Enter*, co wprowadzi formułę do komórki A4.

KOMENTARZ

- ❑ Formułę korzystającą z funkcji sumującej (a także każdą inną) można zwyczajnie wpisać do komórki bez używania jakichkolwiek dodatkowych narzędzi. W tym ćwiczeniu można do A4 wpisać =suma(a1:a3).

- ❑ W formułach adresy zakresów i nazwy funkcji można wpisywać małymi lub wielkimi literami. Excel zamieni wszystkie litery na wielkie.

Ć W I C Z E N I E

7.3 Poprawianie automatycznie rozpoznanego zakresu sumowania

Przy wprowadzaniu funkcji SUMA za pomocą przycisku narzędziowego SUMA (rysunek 7.4) zakres sumowania nie zawsze zostaje rozpoznany zgodnie z naszym życzeniem. Trzeba go w razie potrzeby poprawić.

Wypełnij arkusz zgodnie z rysunkiem 7.5 i w komórce D1 zsumuj wszystkie wpisane liczby.

Rysunek 7.5.

Jak zsumować liczby z kilku oddzielnych zakresów?

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

R O Z W I Ą Z A N I E

1. Przejdź do komórki D1 i kliknij przycisk Suma Σ (rysunek 7.6).

Rysunek 7.6.

Excel proponuje sumowanie tylko z najbliższego zakresu

SUMA		: X ✓ f _x		=SUMA(A1:C1)		
	A	B	C	D	E	F
1	1	4	6	=SUMA(A1:C1)		
2	2	5		SUMA(liczba1; [liczba2]; ...)		
3	3					

2. Trzymając wciśnięty klawisz *Ctrl*, zaznacz kolejno zakres A2:B2 i komórkę A3 (rysunek 7.7).

Rysunek 7.7.

Zaznaczane zakresy są wpisywane jako kolejne argumenty funkcji SUMA

A3		: X ✓ f _x		=SUMA(A1:C1;A2:B2;A3)		
	A	B	C	D	E	F
1	1	4	6	=SUMA(A1:C1;A2:B2;A3)		
2	2	5		SUMA(liczba1; [liczba2]; ...)		
3	3					

3. Po zaznaczeniu wszystkich zakresów naciśnij klawisz *Enter*, aby formułę z funkcją sumującą wprowadzić do komórki.

KOMENTARZ

- ❑ Poszczególne argumenty funkcji oddzielamy średnikami (;). Można to zmienić w ustawieniach Windows, ale w ćwiczeniach podstawowych korzystamy z parametrów domyślnych polskiej wersji systemu i polskiej wersji Excela.
- ❑ Argumentami funkcji SUMA mogą być liczby i adresy zakresów zawierających liczby, w tym oczywiście adresy pojedynczych komórek (jak pamiętamy, pojedyncza komórka jest szczególnym przypadkiem zakresu).

ĆWICZENIE

7.4 Sumowanie liczb w kilku kolumnach i wierszach

Podsumuj kwoty wpisane w kolumnach A i B, widoczne w lewej części rysunku 7.8.

	A	B	C
1	1,00 zł	4,00 zł	
2	2,00 zł	5,00 zł	
3	3,00 zł	6,00 zł	
4			
5			

	A	B	C
1	1,00 zł	4,00 zł	
2	2,00 zł	5,00 zł	
3	3,00 zł	6,00 zł	
4	6,00 zł	15,00 zł	
5			

	A	B	C
1	1,00 zł	4,00 zł	
2	2,00 zł	5,00 zł	
3	3,00 zł	6,00 zł	
4	6,00 zł	15,00 zł	
5			

	A	B	C
1	1,00 zł	4,00 zł	5,00 zł
2	2,00 zł	5,00 zł	7,00 zł
3	3,00 zł	6,00 zł	9,00 zł
4	6,00 zł	15,00 zł	
5			

Rysunek 7.8. Sumowanie liczb w kilku kolumnach nie wymaga oddzielnego wpisywania formuł sumujących

ROZWIĄZANIE

1. Zaznacz zakres A1:B3 tak, jak na rysunku 7.8 po lewej stronie.
2. Na panelu *Narzędzia główne* kliknij przycisk *Suma*.

Formuły sumujące zostaną automatycznie wpisane w komórkach pod każdą kolumną liczb. Na rysunku 7.8 po prawej stronie są to komórki A4 i B4.

KOMENTARZ

- ❑ Wprowadzenie do komórki formuły sumującej powoduje automatyczne sformatowanie tej komórki; format składników sumy jest przenoszony na sumę. Dlatego komórkom A4 i B4

został automatycznie nadany format walutowy. Dokładniej przyjrzymy się temu zagadnieniu w następnym ćwiczeniu.

Ć W I C Z E N I E

7.5 Formatowanie automatyczne w wyniku sumowania

Wypełnij arkusz tak jak na rysunku 7.9 i podsumuj zawartość poszczególnych kolumn.

Rysunek 7.9.

Co się stanie, gdy dodamy liczby sformatowane w różny sposób?

	A	B	C	D	E
1	1	1,00 zł	1	100%	
2	2	200%	200%	2,00 zł	
3	3	3	3,00 zł	3	
4					



- Wypełnij zakres A1:A3 i skopiuj jego zawartość do zakresu B1:D3. Potem wybranym komórkom nadaj żądane formaty, co najłatwiej zrobić, używając przycisków narzędziowych na pasku *Formatowanie*.
- Podsumowanie kolumn najprościej wykonać za pomocą metody poznanej w ćwiczeniu 7.4.

R O Z W I Ą Z A N I E

1. Wypełnij arkusz zgodnie z rysunkiem 7.9.
2. W 4 wierszu podsumuj zawartość poszczególnych kolumn. Wynik został pokazany na rysunku 7.10.

Rysunek 7.10.

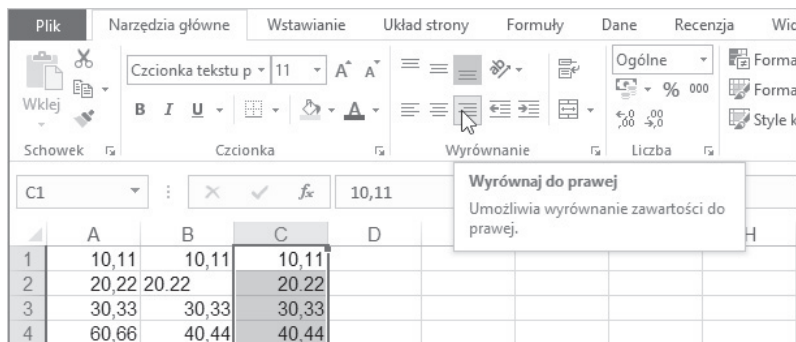
Sumy zostały sformatowane tak jak komórki najwyższego wiersza obszaru sumowanego

	A	B	C	D	E
1	1	1,00 zł	1	100%	
2	2	200%	200%	2,00 zł	
3	3	3	3,00 zł	3	
4	6	6,00 zł	6	600%	
5					

Ć W I C Z E N I E

7.6 Błędy powodowane przez kropkę dziesiętną

Wypełnij arkusz zgodnie z rysunkiem 7.11 i podsumuj zawartość poszczególnych kolumn.



Rysunek 7.11. Oddzielenie części ułamkowej kropką zamiast przecinkiem zamienia liczbę w tekst



- Zauważ, że do komórek B2 i C2 został wpisany tekst 20.22 zamiast liczby 20,22.
- W komórce B2 zastąpienie liczby tekstem jest łatwe do wykrycia dzięki domyślnemu wyrównaniu tekstu do lewej, a w komórce C2 jest to o wiele trudniejsze z powodu narzucenia wyrównania do prawej (za pomocą przycisku narzędziowego Wyrównaj tekst do prawej — rysunek 7.11).

ROZWIĄZANIE

- ❑ Zaznacz zakres A1:C3 i kliknij przycisk *Suma* (patrz ćwiczenie 7.4). Wynik został pokazany na rysunku 7.12.

Rysunek 7.12.

Wartość liczbową tekstu jest równa zero

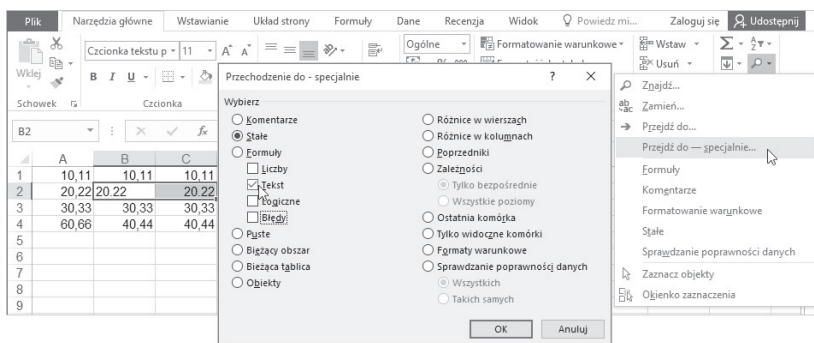
	A	B	C	D	E
1	10,11	10,11	10,11		
2	20,22	20,22	20,22		
3	30,33	30,33	30,33		
4	60,66	40,44	40,44		
5					

KOMENTARZ

- ❑ Błąd pokazany w tym ćwiczeniu jest bardzo niebezpieczny, gdyż po pierwsze, łatwo go popełnić, a po drugie, jest słabo widoczny, a więc trudny do wykrycia.
- ❑ Jeżeli arkusz nie ma narzuconego formatowania, stosunkowo łatwo odróżnić liczbę od tekstu dzięki odmiennemu wyrównaniu w komórce (tekst jest wyrównany do lewej, a liczby do prawej).

Wystarczy rozszerzyć kolumny, a różnice w wyrównaniu od razu rzucą się w oczy.

- ❑ Niestety, wiele arkuszy ma — często niepotrzebnie — narzucone wyrównanie, co znacznie utrudnia wykrycie błędu, gdy np. zamiast 36,54 wpisujemy 36.54.
- ❑ Aby znaleźć komórki zawierające tekst, należy wydać polecenie *Narzędzia główne/Znajdź i zaznacz/Przejdź do* — *specjalnie* i w oknie dialogowym *Przejdź do* — *specjalnie* wybrać opcje pokazane na rysunku 7.13. Jak widać na tym rysunku, komórki z tekstem zostaną wyszukane i zaznaczone.



Rysunek 7.13. Znajdowanie komórek zawierających tekst

- ❑ Jeżeli przed wyświetleniem okna *Przejdź do* — *specjalnie* został zaznaczony jakiś zakres, wyszukiwanie wybranych komórek będzie ograniczone do tego zakresu. Jeżeli żaden zakres nie zostanie wcześniej zaznaczony, wyszukiwanie będzie przeprowadzone w całym arkuszu.
- ❑ Można się zabezpieczyć przed wpisaniem do komórki niewłaściwych danych, ale kwestia ta wykracza poza zakres ćwiczeń podstawowych. Informacje na ten temat można znaleźć w książce *Excel 2013 PL. Ćwiczenia zaawansowane*, w podrozdziałach „Formatowanie warunkowe i niestandardowe” oraz „Sprawdzanie poprawności danych” (wersja dla Excela 2016 w przygotowaniu).

PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



- 1. ZAREJESTRUJ SIĘ**
- 2. PREZENTUJ KSIĄŻKI**
- 3. ZBIERAJ PROWIZJĘ**

Zmień swoją stronę WWW
w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA WYDAWNICZA

 **Helion SA**

Excel 2016 PL

ĆWICZENIA PRAKTYCZNE



Excel towarzyszy nam od tak dawna, że jego początki nieomal giną w mrokach dziejów... Jednak to wcale nie znaczy, że każdy rodzi się z umiejętnością jego obsługi! Nowa wersja tego programu także czeka na swoich odkrywców, którzy użyją jej do swoich obliczeń, zaprojektują tabele, wstawią dane, formuły i funkcje, a potem z satysfakcją pokażą wyniki w postaci wykresów. Jeśli zależy Ci na szybkim opanowaniu podstawowych zastosowań Excela, nie znajdziesz lepszej książki!

W serii prostych, praktycznych ćwiczeń odkryjesz, jak skłonić ten program do wykonania za Ciebie mnóstwa żmudnych, powtarzających się działań. Dowiesz się, czym różni się od siebie arkusz, skoroszyt i plik, nauczysz się sprawnie poruszać po ekranie, nadawać komórkom odpowiednie formaty i sprawdzać poprawność danych. Zobaczysz, jak wykonywać różne operacje na wybranym zakresie komórek, a nade wszystko poznasz fantastyczne, sprytnie sposoby automatyzacji obliczeń. Zaprzyjaźnij się z Excelem!

- Przygotowanie do pracy
- Poruszanie się po arkuszu i wpisywanie informacji do komórek
- Arkusz, skoroszyt i plik
- Zakresy i formatowanie
- Edytowanie zawartości arkusza
- Formuły i funkcje
- Wykresy
- Oglądanie i drukowanie arkuszy

Poznaj podstawy Excela 2016 PL!

Helion

38181 numer katalogowy

księgarnia internetowa



<http://helion.pl>

zamówienia telefoniczne



0 801 339900



0 601 339900

Sprawdź najnowsze promocje:

● <http://helion.pl/promocje>

● [książki najchętniej czytane:](http://helion.pl/ksiazki)

● <http://helion.pl/bestsellery>

Zamów informacje o nowościach:

● <http://helion.pl/nowosci>

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
<http://helion.pl>

sięgnij po **WIĘCEJ**



KOD KORZYŚCI

ISBN 978-83-283-1735-2



9 788328 317352

Informatyka w najlepszym wydaniu

cena: 27,00 zł