



Excel[®] 101 formuł gotowych do użycia

Michael Alexander
Dick Kusleika



First cell that
is referenced
by the formula
in the Criteria
Range.

Helion

Tytuł oryginału: 101 Ready-to-Use Excel® Formulas

Tłumaczenie: Andrzej Watrak

ISBN: 978-83-283-8081-3

Copyright © 2014 by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

Translation copyright © 2015, 2021 by Helion S.A.

All Rights Reserved. This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning or otherwise without the prior written permission of the Publisher.

Wiley and the Wiley logo are trademarks or registered trademarks of John Wiley & Sons, Inc. and/or its affiliates in the United States and other countries and may not be used without written permission. Microsoft and Excel are registered trademarks of the Microsoft Corporation. All other trademarks are the property of their respective owners. John Wiley & Sons, Inc. is not associated with any product or vendor mentioned in this book.

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 Helion S.A. 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 Helion S.A. nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Helion S.A.

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/exc10v>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Pliki z przykładami omawianymi w książce można znaleźć pod adresem:

<https://ftp.helion.pl/przyklady/exc101.zip>

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

Spis treści

O autorach	11
Wprowadzenie	13
Rozdział 1. Wprowadzenie do formuł Excela	17
Tworzenie i edycja formuł	17
Sposoby wprowadzania formuł	18
Edycja formuły	19
Operatory używane w formułach	19
Hierarchia operatorów	19
Zagnieżdżone nawiasy	21
Względne i bezwzględne odwołania do komórek	21
Zewnętrzne odwołania do komórek	23
Tryby przeliczania formuł	24
Funkcje Excela	24
Dlaczego należy używać funkcji Excela?	24
Argumenty funkcji	25
Uzyskiwanie pomocy kreatora Wstawianie funkcji	27
Błędy zwracane przez formuły	28
Nazwane zakresy komórek w formułach	29
Definiowanie nazwanych zakresów	30
Pole nazwy	31
Rozdział 2. Popularne operacje matematyczne	33
Formuła 1.: obliczanie procentowej realizacji celu	33
Jak to działa	34
Alternatywa: wspólny cel	34
Formuła 2.: obliczanie odchylenia procentowego	34
Jak to działa	35
Alternatywa: uproszczone obliczanie odchylenia procentowego	35
Formuła 3.: obliczanie odchylenia procentowego dla liczb ujemnych	36
Jak to działa	36
Formuła 4.: obliczanie rozkładu procentowego	37
Jak to działa	37
Alternatywa: rozkład procentowy bez osobnej komórki z wartością całkowitą	37
Formuła 5.: obliczanie bieżącej sumy	38
Jak to działa	38
Formuła 6.: procentowe zwiększanie i zmniejszanie wartości	39
Jak to działa	39

Formuła 7.: obsługa błędów dzielenia przez zero	40
Jak to działa	41
Formuła 8.: proste zaokrąglanie liczb	41
Jak to działa	41
Formuła 9.: zaokrąglanie do groszy	42
Jak to działa	42
Formuła 10.: zaokrąglanie do cyfr znaczących	43
Jak to działa	43
Formuła 11.: zliczanie wartości w zakresie komórek	44
Jak to działa	45
Formuła 12.: tworzenie tabeli zamiany jednostek	45
Jak to działa	46
Rozdział 3. Przetwarzanie tekstu za pomocą formuł	47
Formuła 13.: łączenie ciągów znaków	47
Jak to działa	48
Formuła 14.: wielka litera na początku zdania	48
Jak to działa	48
Formuła 15.: usuwanie odstępów z ciągu znaków	49
Jak to działa	50
Formuła 16.: wyodrębnianie fragmentów ciągów znaków	50
Jak to działa	50
Formuła 17.: wyszukiwanie określonego znaku w tekście	51
Jak to działa	52
Alternatywa: wyszukiwanie drugiego wystąpienia znaku	53
Formuła 18.: zamiana ciągów znaków	53
Jak to działa	54
Formuła 19.: zliczanie określonych znaków w komórce	55
Jak to działa	55
Formuła 20.: umieszczanie podziału wiersza za pomocą formuły	56
Jak to działa	56
Formuła 21.: usuwanie dziwnych znaków z tekstu	57
Jak to działa	57
Formuła 22.: wypełnianie liczb zerami	57
Jak to działa	58
Formuła 23.: formatowanie liczb w tekstach	58
Jak to działa	59
Alternatywa: funkcja KWOTA	60
Rozdział 4. Data i czas	61
Formuła 24.: odczyt bieżącej daty i czasu	61
Jak to działa	61
Formuła 25.: obliczanie wieku	62
Jak to działa	62
Formuła 26.: obliczanie liczby dni pomiędzy dwiema datami	63
Jak to działa	63
Formuła 27.: obliczanie liczby dni roboczych pomiędzy dwiema datami	64
Jak to działa	64
Alternatywa: funkcja DNI.ROBOCZE.NIESTAND	64
Formuła 28.: tworzenie listy dni z pominięciem dni wolnych od pracy	65
Jak to działa	66
Formuła 29.: wyodrębnianie części daty	66
Jak to działa	67

Formuła 30.: obliczanie liczby lat i miesięcy pomiędzy dwiema datami	68
Jak to działa	68
Formuła 31.: zmiana formatu dat na format juliański	69
Jak to działa	69
Formuła 32.: obliczanie minionej i pozostałej procentowej części roku	70
Jak to działa	71
Formuła 33.: określanie daty ostatniego dnia miesiąca	71
Jak to działa	71
Alternatywa: funkcja NR.SER.OST.DN.MIES	72
Formuła 34.: obliczanie kwartału roku kalendarzowego na podstawie daty	72
Jak to działa	73
Formuła 35.: obliczanie kwartału roku obrotowego na podstawie daty	73
Jak to działa	74
Formuła 36.: określanie miesiąca obrotowego na podstawie daty	74
Jak to działa	75
Formuła 37.: obliczanie daty n-tego dnia tygodnia w miesiącu	75
Jak to działa	76
Formuła 38.: obliczanie daty ostatniego dnia tygodnia w miesiącu	76
Jak to działa	77
Formuła 39.: wyodrębnianie części czasu	77
Jak to działa	77
Formuła 40.: obliczanie odstepu czasu	78
Jak to działa	78
Formuła 41.: zaokrąglanie oznaczenia czasu	79
Jak to działa	79
Formuła 42.: zamiana liczby godzin, minut i sekund na oznaczenie czasu	80
Jak to działa	80
Formuła 43.: dodawanie godzin, minut i sekund do oznaczenia czasu	80
Jak to działa	81

Rozdział 5. Analiza warunkowa 83

Formuła 44.: sprawdzanie, czy spełniony jest prosty warunek	83
Jak to działa	84
Formuła 45.: sprawdzanie wielu warunków	85
Jak to działa	85
Alternatywa: wyszukiwanie wartości	87
Formuła 46.: sprawdzanie, czy spełniony jest warunek1 ORAZ warunek2	87
Jak to działa	88
Alternatywa: odwołania do komórek z wartościami logicznymi	89
Formuła 47.: sprawdzanie, czy spełniony jest warunek1 LUB warunek2	90
Jak to działa	90
Formuła 48.: suma wszystkich wartości spełniających określony warunek	91
Jak to działa	92
Alternatywa: sumowanie wartości większych od zera	92
Formuła 49.: sumowanie wszystkich wartości spełniających dwa lub więcej warunków ...	94
Jak to działa	95
Alternatywa: funkcja SUMA.ILOCZYNÓW	95
Formuła 50.: sumowanie wartości z określonego przedziału dat	95
Jak to działa	96
Alternatywa 1.: funkcja SUMA.WARUNKÓW	97
Alternatywa 2.: funkcja SUMA.ILOCZYNÓW	97
Formuła 51.: zliczanie wartości spełniających określony warunek	98
Jak to działa	98
Alternatywa: funkcja SUMA.ILOCZYNÓW	99

Formuła 52.: zliczanie wartości spełniających dwa lub więcej warunków	99
Alternatywa: SUMA.ILOCZYNÓW	101
Formuła 53.: obliczanie średniej wszystkich wartości spełniających określony warunek	102
Jak to działa	102
Alternatywa: funkcja LICZ.JEŻELI	103
Formuła 54.: obliczanie średniej wszystkich wartości spełniających dwa lub więcej warunków	103
Jak to działa	104
Alternatywa: funkcje SUMA.WARUNKÓW i LICZ.WARUNKI	104

Rozdział 6. Formuły do wyszukiwania danych 105

Formuła 55.: wyszukiwanie dokładnej wartości w oparciu o lewą skrajną kolumnę danych	105
Jak to działa	106
Formuła 56.: wyszukiwanie dokładnej wartości w oparciu o dowolną kolumnę danych	107
Jak to działa	108
Alternatywa: funkcja WYSZUKAJ	108
Formuła 57.: wyszukiwanie wartości w poziomie	109
Jak to działa	109
Alternatywa: funkcje INDEKS i PODAJ.POZYCJĘ	110
Formuła 58.: ukrywanie błędów zwracanych przez funkcje wyszukujące	110
Jak to działa	110
Alternatywa: funkcja CZY.BRAK	112
Formuła 59.: wyszukiwanie najlepszego dopasowania w liście zakresów wartości	112
Jak to działa	113
Alternatywa: funkcje INDEKS i PODAJ.POZYCJĘ	114
Formuła 60.: wyszukiwanie wartości w różnych tabelach	115
Jak to działa	117
Formuła 61.: wyszukiwanie wartości w dwuwymiarowej tabeli	117
Jak to działa	117
Alternatywa: funkcja PODAJ.POZYCJĘ i wartości domyślne	118
Formuła 62.: wyszukiwanie wartości na podstawie wielu kryteriów	119
Jak to działa	120
Alternatywa: funkcja SUMA.ILOCZYNÓW zwracająca tekst	120
Formuła 63.: wyszukiwanie ostatniej wartości w kolumnie danych	121
Jak to działa	121
Alternatywa: wyszukiwanie ostatniej wartości za pomocą funkcji WYSZUKAJ	121
Formuła 64.: wyszukiwanie n-tego wystąpienia wartości	122
Jak to działa	123
Formuła 65.: wyszukiwanie z uwzględnieniem wielkości znaków	124
Jak to działa	124
Formuła 66.: wybór metody agregacji danych przez użytkownika	125
Jak to działa	125
Alternatywa: funkcje WYBIERZ i PODAJ.POZYCJĘ	126

Rozdział 7. Najczęściej stosowane formuły biznesowe i finansowe 127

Formuła 67.: obliczanie zysku brutto i procentowego zysku brutto	127
Jak to działa	127
Alternatywa: obliczanie narzutu	128
Formuła 68.: obliczanie wskaźników EBIT i EBITDA	129
Jak to działa	129
Formuła 69.: obliczanie kosztu własnego sprzedaży	130
Jak to działa	130

Formuła 70.: obliczanie stopy zwrotu z aktywów	131
Jak to działa	131
Alternatywa: obliczanie zwrotu na kapitale własnym	132
Formuła 71.: obliczanie prognozy rentowności	132
Jak to działa	133
Formuła 72.: obliczanie wskaźnika odpływu klientów	134
Jak to działa	134
Alternatywa: roczny wskaźnik odpływu klientów	135
Formuła 73.: obliczanie średniej okresowej wartości klienta	135
Jak to działa	136
Formuła 74.: obliczanie wskaźnika rotacji pracowników	136
Jak to działa	137
Formuła 75.: przeliczanie oprocentowania	137
Jak to działa	138
Alternatywa: obliczanie oprocentowania efektywnego za pomocą funkcji FV	139
Formuła 76.: kalkulator spłaty kredytu	139
Jak to działa	139
Alternatywa: utworzenie harmonogramu spłat kredytu	140
Formuła 77.: utworzenie harmonogramu spłaty kredytu ze zmiennym oprocentowaniem	142
Jak to działa	143
Alternatywa: daty zamiast numerów rat	143
Formuła 78.: obliczanie amortyzacji	144
Jak to działa	145
Alternatywa: amortyzacja przyspieszona	146
Formuła 79.: obliczanie wartości bieżącej inwestycji	148
Jak to działa	148
Alternatywa: obliczanie wartości bieżącej przyszłych płatności	149
Formuła 80.: obliczenia wartości bieżącej netto	150
Jak to działa	151
Alternatywa: dodatnie i ujemne przepływy pieniężne	151
Formuła 81.: obliczanie wewnętrznej stopy zwrotu	152
Jak to działa	153
Alternatywa: nieregularne przyszłe przepływy pieniężne	153
Rozdział 8. Najczęściej wykonywane analizy statystyczne	155
Formuła 82.: obliczanie średniej ważonej	155
Jak to działa	156
Alternatywa: funkcja SUMA	156
Formuła 83.: wygładzanie danych i średnia ruchoma	157
Jak to działa	158
Formuła 84.: wygładzanie wykładnicze silnie zmiennych danych	160
Jak to działa	160
Formuła 85.: wyszukiwanie największej lub najmniejszej wartości	161
Jak to działa	162
Formuła 86.: znajdowanie k-tej największej lub najmniejszej wartości	162
Jak to działa	163
Alternatywa: funkcja POZYCJA	164
Formuła 87.: obliczanie średniej, mediany i najczęściej występującej wartości	165
Jak to działa	166
Alternatywa: funkcja WYST.NAJCZĘŚCIEJ.TABL	167
Formuła 88.: dzielenie danych na przedziały	167
Jak to działa	168
Alternatywa: funkcja KWARTYL.PRZEDZ.OTW	170

Formuła 89.: wyszukiwanie wartości odstających metodą rozstępu ćwiartkowego	171
Jak to działa	172
Formuła 90.: tworzenie rozkładu częstości	173
Jak to działa	174
Alternatywa: funkcja LICZ.WARUNKI	174
Formuła 91.: kompensacja sezonowości danych przed ich prognozowaniem	175
Jak to działa	176
Formuła 92.: prognozowanie trendu	177
Jak to działa	177
Rozdział 9. Zastosowanie formuł w formatowaniu warunkowym	179
Formuła 93.: wyróżnianie komórek spełniających określone kryteria	179
Jak to działa	179
Formuła 94.: wyróżnianie komórek w zależności od wartości innych komórek	181
Jak to działa	181
Formuła 95.: wyróżnianie komórek, których wartości znajdują się na liście nr 1, ale nie ma ich na liście nr 2	182
Jak to działa	182
Formuła 96.: wyróżnianie komórek, których wartości znajdują się na liście nr 1 i na liście nr 2	184
Jak to działa	185
Formuła 97.: wyróżnianie dat weekendów	186
Jak to działa	186
Formuła 98.: wyróżnianie dni pomiędzy dwiema datami	188
Jak to działa	188
Formuła 99.: formatowanie dat na podstawie określonego terminu	189
Jak to działa	190
Formuła 100.: wyróżnianie dat na podstawie klasyfikacji percentylowej	191
Jak to działa	192
Formuła 101.: wyróżnianie wartości statystycznie odstających	194
Jak to działa	195
Skorowidz	197

Rozdział 3.

Przetwarzanie tekstu za pomocą formuł

Praca w Excelu często polega nie tylko na wykonywaniu obliczeń, ale również na przekształcaniu danych tak, aby otrzymać żądany rezultat. Wiele z tych czynności dotyczy przetwarzania tekstu. W tym rozdziale opisane są operacje przekształcania tekstu, które użytkownik Excela musi często wykonywać. Dzięki nim poznasz kilka funkcji tekstowych oferowanych przez Excela.



Przykładowe pliki ze wszystkimi formułami możesz pobrać pod adresem <http://www.helion.pl/ksiazki/exc101.htm>.

Formuła 13.: Łączenie ciągów znaków

Jedną z najbardziej podstawowych operacji przetwarzania tekstu jest łączenie ciągów znaków. W przykładzie pokazanym na rysunku 3.1 utworzona jest kolumna zawierająca pełne imiona i nazwiska powstałe w wyniku złączenia imion z nazwiskami.

Rysunek 3.1.
*Łączenie imienia
i nazwiska*

	A	B	C	D
1				
2		Imię	Nazwisko	Imię i nazwisko
3		Filip	Dąbrowski	=B3&" "&C3
4		Zuzanna	Kamińska	Zuzanna Kamińska
5		Julia	Kowalczyk	Julia Kowalczyk
6		Kacper	Kowalski	Kacper Kowalski
7		Jan	Lewandowski	Jan Lewandowski
8		Jakub	Nowak	Jakub Nowak
9		Zofia	Szymańska	Zofia Szymańska
10		Antoni	Wiśniewski	Antoni Wiśniewski
11		Lena	Wójcik	Lena Wójcik
12		Maja	Zielińska	Maja Zielińska

Jak to działa

Ten przykład ilustruje użycie operatora łączenia (&) dwóch wartości. Jak pokazuje rysunek 3.1, za jego pomocą można łączyć dowolne wartości tekstowe. W tym przykładzie łączona jest zawartość komórki B3 i C3 z odstępem pomiędzy nimi (utworzonym poprzez zamknięcie spacji w cudzysłowach).



Uwaga

Excel oferuje również funkcję ZŁĄCZ.TEKSTY, która łączy ciągi znaków bez konieczności stosowania operatora &. W tym przykładzie możesz użyć formuły =ZŁĄCZ.TEKSTY(B3; " ";C3). Lepiej jest jednak nie korzystać z tej funkcji i po prostu stosować operator. Funkcja bardziej obciąża system i wymaga wpisania większej liczby znaków.

Formuła 14.: wielka litera na początku zdania

Excel oferuje trzy przydatne funkcje do zamiany wszystkich znaków w tekście na wielkie lub małe litery oraz do zamiany tylko pierwszych znaków w słowach na wielkie litery. Jak pokazuje rysunek 3.2, funkcje użyte w wierszach 6., 7. i 8. nie wymagają niczego więcej poza wskazaniem tekstu, który ma być przekształcony. Jak się zapewne domyślasz, funkcja LITERY.WIELKIE zamienia wszystkie znaki na wielkie litery, a funkcja Z.WIELKIEJ.LITERY zamienia na wielką literę tylko pierwszy znak każdego słowa.

	A	B	C
1			
2			
3			
4			Mężny BĄDŹ, chroń PUŁK TWÓJ i sześć FLAG.
5			
6		=LITERY.WIELKIE(C4)	MĘŻNY BĄDŹ, CHROŃ PUŁK TWÓJ I SZEŚĆ FLAG.
7		=LITERY.MAŁE(C4)	mężny bądź, chroń pułk twój i sześć flag.
8		=Z.WIELKIEJ.LITERY(C4)	Mężny Bądź, Chroń Pułk Twój I Sześć Flag.
9			
10		=LITERY.WIELKIE(LEWY(C4;1))&LITERY.MAŁE(PRAWY(C4;DŁ(C4)-1))	Mężny bądź, chroń pułk twój i sześć flag.

Rysunek 3.2. Zamiana wszystkich znaków na wielkie lub małe litery oraz zamiana pierwszych znaków w słowach i zdaniach na wielkie litery

W Excelu brakuje jednak funkcji, która zamienia na wielką literę tylko pierwszy znak pierwszego słowa w zdaniu. Jednak jak pokazuje rysunek 3.2, aby zamienić na wielką pierwszą literę zdania, możesz użyć poniższej formuły:

```
=LITERY.WIELKIE(LEWY(C4;1)) & LITERY.MAŁE(PRAWY(C4;DŁ(C4)-1))
```

Jak to działa

Jeżeli dokładniej przyjrzyysz się powyższej formule, zauważysz, że składa się ona z dwóch części połączonych operatorem &.

Pierwsza część formuły wykorzystuje funkcję LEWY:

```
LITERY.WIELKIE(LEWY(C4;1))
```

Funkcja LEWY umożliwia wyodrębnienie określonej liczby pierwszych znaków zadanego tekstu. Funkcja wymaga podania dwóch argumentów: przetwarzanego tekstu oraz liczby znaków, które mają być wyodrębnione z jego początku. W tym przykładzie wyodrębniany jest jeden znak z tekstu z komórki C4. Znak ten następnie jest przetwarzany przez funkcję LITERY.WIELKIE. Druga część formuły jest nieco bardziej złożona. Zastosowana jest w niej funkcja PRAWY:

```
LITERY.MAŁE(PRAWY(C4;DŁ(C4)-1))
```

Funkcja PRAWY, podobnie jak funkcja LEWY, wymaga podania dwóch argumentów: przetwarzanego tekstu oraz liczby znaków, które mają być wyodrębnione z jego końca. W tym przypadku jednak nie można po prostu wpisać na stałe wartości drugiego argumentu. Trzeba ją obliczyć poprzez odjęcie jedności od długości całego tekstu. Odjęcie jedności jest konieczne z tego powodu, że pierwszy znak jest już zamieniony na wielką literę w pierwszej części formuły.

Do określenia długości tekstu jest zastosowana funkcja DŁ. Od długości jest odejmowana liczba 1, dzięki czemu otrzymuje się liczbę znaków potrzebną w funkcji PRAWY.

Na koniec tak utworzona formuła jest umieszczona w funkcji LITERY.MAŁE, dzięki czemu wszystkie znaki, oprócz pierwszego, są zamieniane na małe litery.

W wyniku połączenia obu części formuły zdanie jest rozpoczynane wielką literą:

```
=LITERY.WIELKIE(LEWY(C4;1)) & LITERY.MAŁE(PRAWY(C4;DŁ(C4)-1))
```

Formuła 15.: usuwanie odstępów z ciągu znaków

Gdy będziesz pobierał dane z zewnętrznej bazy danych lub ze starszych systemów, z całą pewnością otrzymasz teksty zawierające niepotrzebne odstępów. Niektóre z nich będą znajdowały się na początku tekstu, inne na jego końcu.

Dodatkowe odstępów są generalnie niepożądane, ponieważ są przyczyną problemów podczas stosowania funkcji wyszukiwujących, tworzenia wykresów, zmiany szerokości kolumn i drukowania arkuszy.

Rysunek 3.3 pokazuje, jak można usunąć niepotrzebne odstępów za pomocą funkcji USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY.

Rysunek 3.3.
Usunięcie z tekstu
zbędnych odstępów

	A	B	C
1			
2			
3		Oryginalny tekst	Przycięty tekst
4		ABCD	ABCD
5		A B C D	A B C D
6		Adam Nowak	Adam Nowak
7		ABCD	=USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY(B7)

Jak to działa

Funkcja `USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY` jest całkiem prosta. Wystarczy podać jej tekst, a usunie z niego wszystkie odstępy z wyjątkiem pojedynczych spacji między słowami.

Podobnie jak w przypadku innych funkcji, możesz zagnieździć funkcję `USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY` w innych funkcjach w celu oczyszczenia tekstu i wykonania innych operacji. Na przykład poniższa formuła za jednym razem usuwa odstępy z tekstu w komórce A1 i zamienia znaki na wielkie litery:

```
=LITERY.WIELKIE(USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY(A1))
```



Funkcja `USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY` służy do usuwania z tekstu tylko spacji ze standardu ASCII, tj. znaku o kodzie 32. Jednak w standardzie Unicode znajduje się inny znak, tzw. twarda spacja. Jest ona często wykorzystywana na stronach WWW, a jej kod Unicode jest równy 160.

Funkcja `USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY` umożliwia usuwanie tylko spacji o kodzie 32. Nie usuwa spacji o kodzie 160. Aby usunąć takie spacje, musisz użyć funkcji `PODSTAW`, by wyszukać spacje o kodzie 160 i zastąpić je spacjami o kodzie 32, dzięki czemu będą mogły być usunięte za pomocą funkcji `USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY`. Wszystkie operacje możesz wykonać za jednym razem przy użyciu następującej formuły:

```
=USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY(PODSTAW(A4;ZNAK(160);ZNAK(32)))
```

Szczegółowy opis funkcji `PODSTAW` znajduje się w podrozdziale „Formuła 18.: zamiana ciągów znaków”.

Formuła 16.: wyodrębnianie fragmentów ciągów znaków

Jedną z najważniejszych technik przetwarzania ciągów znaków w Excelu jest wyodrębnianie określonych fragmentów tekstu. Za pomocą funkcji `LEWY`, `PRAWY` i `FRAGMENT.TEKSTU` możesz wykonać takie operacje jak:

- Zamiana dziewięciocyfrowego kodu terytorialnego na kod pocztowy.
- Oddzielenie numeru telefonu od numeru kierunkowego.
- Wyodrębnienie fragmentu kodu pracownika lub stanowiska na potrzeby innych zastosowań.

Rysunek 3.4 pokazuje, jak łatwo za pomocą funkcji `LEWY`, `PRAWY` i `FRAGMENT.TEKSTU` wykonuje się powyższe czynności.

Jak to działa

Funkcja `LEWY` umożliwia wyodrębnienie określonej liczby znaków z początku zadanego tekstu. Funkcja ta wymaga podania dwóch argumentów: przetwarzanego tekstu i liczby znaków, które mają być wyodrębnione. W poniższym przykładzie wyodrębnianych jest pięć pierwszych znaków z tekstu w komórce A4:

```
=LEWY(A4;5)
```

Rysunek 3.4.
Zastosowanie funkcji
LEWY, PRAWY
i FRAGMENT.TEKSTU

	A	B	C
1	Konwersja 9-cyfrowego kodu terytorialnego na 5-cyfrowy kod pocztowy		
2			
3	Kod terytorialny	Kod pocztowy	
4	70056-2343	70056	=LEWY(A4;5)
5	75023-5774	75023	=LEWY(A5;5)
6	Usunięcie numeru kierunkowego z numeru telefonu		
7			
8	Nr telefonu	Nr telefonu	
9	(032)583-24-56	583-24-56	=PRAWY(A9;9)
10	(022)263-84-23	263-84-23	=PRAWY(A10;9)
11	Wyodrębnienie 4. znaku z kodu stanowiska		
12			
13	Kod stanowiska	Poziom	
14	2214001	4	=FRAGMENT.TEKSTU(A14;4;1)
15	5542075	2	=FRAGMENT.TEKSTU(A15;4;1)
16	1113543	3	=FRAGMENT.TEKSTU(A16;4;1)

Funkcja PRAWY umożliwia wyodrębnienie określonej liczby znaków z końca zadanego tekstu. Funkcja ta wymaga podania dwóch argumentów: przetwarzanego tekstu i liczby znaków, które mają być wyodrębnione. W poniższym przykładzie wyodrębnianych jest osiem ostatnich znaków z tekstu w komórce A9:

=PRAWY(A9;8)

Funkcja FRAGMENT.TEKSTU umożliwia wyodrębnienie określonej liczby znaków ze środka zadanego tekstu. Funkcja ta wymaga podania trzech argumentów: przetwarzanego tekstu, pozycji znaku, od którego ma się rozpocząć wyodrębnianie, i liczby znaków do wyodrębnienia. W poniższym przykładzie wyodrębniany jest jeden znak, począwszy od czwartej pozycji:

=FRAGMENT.TEKSTU(A14;4;1)

Formuła 17.: wyszukiwanie określonego znaku w tekście

Funkcje LEWY, PRAWY i FRAGMENT.TEKSTU doskonale nadają się do wyodrębniania znaków, ale pod warunkiem, że dokładnie znasz ich położenie w tekście. Co jednak zrobisz, gdy nie będziesz wiedział dokładnie, od którego miejsca mają być wyodrębniane znaki? Jeżeli na przykład będziesz miał poniższą listę kodów produktów, jak będziesz mógł wyodrębnić wszystkie znaki po myślniku?

PRT-432

COPR-6758

SVCCALL-58574

Funkcji LEWY nie można użyć, ponieważ musisz wyodrębnić kilka ostatnich znaków. Sama funkcja PRAWY również nie sprawdzi się, ponieważ musisz w niej dokładnie podać, ile znaków ma być wyodrębnionych z końca tekstu. Podanie jakiegokolwiek liczby może spowodować, że wyodrębnionych zostanie za mało lub za dużo znaków.

W praktyce często będziesz musiał wyszukiwać określony znak, aby znaleźć właściwą początkową pozycję wyodrębnianego ciągu.

W tym miejscu pojawia się funkcja ZNAJDŹ. Przy jej użyciu możesz określić pozycję danego znaku w tekście i wykorzystać ją do innych operacji.

W przykładzie pokazanym na rysunku 3.5 funkcja ZNAJDŹ jest stosowana w połączeniu z funkcją FRAGMENT.TEKSTU w celu wyodrębnienia środkowych cyfr z kodu produktu. Jak widać, w formule tej jest wyszukiwana pozycja myślnika, którą następnie wykorzystuje funkcja FRAGMENT.TEKSTU.

```
=FRAGMENT.TEKSTU(B3;ZNAJDŹ("-",B3)+1;2)
```

Rysunek 3.5.

Zastosowanie funkcji ZNAJDŹ do wyodrębnienia znaków na podstawie położenia myślnika

	A	B	C
1			
2		Kod produktu	Wyodrębniony numer
3		PWR-16-Small	=FRAGMENT.TEKSTU(B3;ZNAJDŹ("-",B3)+1;2)
4		PW-18-Medium	18
5		PW-19-Large	19
6		CWS-22-Medium	22
7		CWTP-44-Large	44

Jak to działa

Funkcja ZNAJDŹ wymaga podania dwóch argumentów. Pierwszym z nich jest tekst, który ma być wyszukany. Drugim argumentem jest tekst przeszukiwany. Domyślnie funkcja ta zwraca numer pozycji wyszukiwanego ciągu. Jeżeli przeszukiwany tekst zawiera więcej niż jeden poszukiwany znak, funkcja zwraca pozycję pierwszego wystąpienia poszukiwanego znaku.

Na przykład poniższa formuła wyszukuje myślnik w ciągu "PWR-16-Sma11". Wynikiem jest liczba 4, ponieważ pierwszy wyszukiwany myślnik jest czwartym znakiem ciągu.

```
=ZNAJDŹ("-", "PWR-16-Sma11")
```

Funkcji ZNAJDŹ możesz użyć jako argumentu funkcji FRAGMENT.TEKSTU i wyodrębnić ciąg znaków, począwszy od numeru pozycji określonej za pomocą funkcji ZNAJDŹ.

Wpisanie w komórce poniższej formuły spowoduje wyodrębnienie dwóch znaków znajdujących się po myślniku znalezionym w ciągu znaków. Zwróć uwagę na dodawanie +1 w formule, dzięki któremu pomijany jest jeden znak, aby określić pozycję znaków po myślniku.

```
=FRAGMENT.TEKSTU("PWR-16-Sma11";ZNAJDŹ("-", "PWR-16-Sma11")+1;2)
```

Alternatywa: wyszukiwanie drugiego wystąpienia znaku

Domyślnie funkcja ZNAJDŹ zwraca pozycję pierwszego wystąpienia wyszukiwanego znaku. Jeżeli potrzebujesz znaleźć pozycję drugiego wystąpienia, możesz użyć opcjonalnego argumentu *liczba_początkowa*. Ten argument pozwala określić pozycję znaku, od którego ma się rozpocząć wyszukiwanie.

Na przykład poniższa formuła zwraca pozycję drugiego myślnika, ponieważ zawiera wskazanie, że wyszukiwanie ma rozpocząć się od znaku na piątej pozycji (po pierwszym myślniku).

```
=ZNAJDŹ("-", "PWR-16-Sma11";5)
```

Aby korzystać z tej formuły w sposób dynamiczny (tj. nie wiedząc, od której pozycji ma rozpocząć się wyszukiwanie), możesz zagnieździć funkcję ZNAJDŹ jako argument *liczba_początkowa* w drugiej funkcji ZNAJDŹ. By znaleźć pozycję drugiego myślnika, wpisz poniższą formułę:

```
=ZNAJDŹ("-", "PWR-16-Sma11";ZNAJDŹ("-", "PWR-16-Sma11")+1)
```

Rysunek 3.6 pokazuje wzięty z życia przykład zastosowania tego sposobu. Z kodu produktu wyodrębniane jest oznaczenie rozmiaru poprzez wyszukanie drugiego wystąpienia myślnika i użycie jego pozycji jako pozycji początkowej w funkcji FRAGMENT.TEKSTU. Formuła użyta w komórce C3 wygląda następująco:

```
=FRAGMENT.TEKSTU(B3;ZNAJDŹ("-",B3;ZNAJDŹ("-",B3)+1)+1;10000)
```

	A	B	C
1			
2		Kod produktu	Wyodrębniony rozmiar
3		PWR-16-Small	=FRAGMENT.TEKSTU(B3;ZNAJDŹ("-",B3;ZNAJDŹ("-",B3)+1)+1;10000)
4		PW-18-Medium	Medium
5		PW-19-Large	Large
6		CWS-22-Medium	Medium
7		CWTP-44-Large	Large

Rysunek 3.6. Zagnieźdzenie funkcji ZNAJDŹ w celu wyodrębnienia wszystkich znaków po drugim myślniku

Powyzsza formuła wyszukuje pozycję drugiego myślnika, zwiększa ją o jeden znak i wyodrębnia następnych 10 000 znaków. Oczywiście tekst nie zawiera aż tylu znaków, ale użycie tak dużej liczby jak ta zapewnia wyodrębnienie wszystkich znaków znajdujących się po drugim myślniku.

Formuła 18.: zamiana ciągów znaków

W niektórych sytuacjach przydaje się możliwość zastąpienia jednego tekstu innym. Takim przypadkiem jest irytujący sufiks 'S otrzymywany w wyniku użycia funkcji Z.WIELKIEJ.LITERY. Aby zrozumieć, co mam na myśli, wpisz poniższą formułę:

```
=Z.WIELKIEJ.LITERY("STAR'S COFFEE")
```


Formuła ta ma za zadanie zamieniać pierwsze znaki słów na wielkie litery. Zwracany przez nią wynik jest następujący:

Star 'S Coffee

Zwróć uwagę, że funkcja zamieniła na wielką literę *S* po apostrofie. Jest to co najmniej irytujące.

Jednak z niewielką pomocą funkcji PODSTAW możesz usunąć tę niedogodność. Rysunek 3.7 pokazuje rozwiązanie wykorzystujące następującą formułę:

=PODSTAW(Z.WIELKIEJ.LITERY(PODSTAW(B4;"'";"qzx")); "qzx"; "'")

E4								
=PODSTAW(Z.WIELKIEJ.LITERY(PODSTAW(B4;"'";"qzx")); "qzx"; "'")								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		Firma	Błędne wielkie litery		Poprawne wielkie litery			
4		STARBUCK'S COFFEE	Starbuck'S Coffee		Starbuck's Coffee			
5		DONALD'S	Donald'S		Donald's			
6		MICHAEL'S DELI	Michael'S Deli		Michael's Deli			

Rysunek 3.7. Rozwiązanie problemu z wielką literą *S* po apostrofie za pomocą funkcji PODSTAW

Jak to działa

Powyższa formuła wykorzystuje funkcję PODSTAW, która wymaga podania trzech argumentów: przetwarzanego tekstu, następnie tekstu, który ma być zastąpiony, oraz nowego tekstu.

Jeżeli przyjrzyysz się całej formule, zauważysz, że użyte są w niej dwie funkcje PODSTAW. Są to w rzeczywistości dwie formuły (jedna zagnieżdżona w drugiej). Pierwsza z nich wygląda następująco:

Z.WIELKIEJ.LITERY(PODSTAW(B4;"'";"qzx"))

W tej części funkcja PODSTAW jest wykorzystywana do zastąpienia apostrofu (') ciągiem qzx. Wygląda to dość dziwnie, ale jest w tym metoda. Funkcja Z.WIELKIEJ.LITERY z definicji zamienia na wielkie litery wszystkie znaki znajdujące się bezpośrednio po określonych symbolach. Funkcja jest „oszukiwana” poprzez zamianę apostrofu na określony ciąg znaków, który z niewielkim prawdopodobieństwem może już się znajdować w oryginalnym tekście.

Druga formuła obejmuje pierwszą. Zmienia ona ciąg qzx z powrotem na apostrof.

=PODSTAW(Z.WIELKIEJ.LITERY(PODSTAW(B4;"'";"qzx")); "qzx"; "'")

Zatem cała formuła zamienia apostrof na ciąg qzx, następnie wywołuje funkcję Z.WIELKIEJ.LITERY i na koniec zamienia ciąg qzx z powrotem na apostrof.

Formuła 19.: zliczanie określonych znaków w komórce

Jedną z przydatnych sztuczek polega na zliczaniu liczby wystąpień określonego znaku w tekście. Sposób, w jaki można to osiągnąć w Excelu, jest dość sprytny. Aby na przykład sprawdzić, ile liter *s* znajduje się w wyrazie *Missisipi*, możesz oczywiście policzyć je ręcznie, ale żeby to zrobić racjonalnie, powinieneś wykonać następujące kroki:

- Określić długość wyrazu *Missisipi* (9 znaków).
- Określić długość wyrazu po usunięciu wszystkich liter *s* (6 znaków).
- Odjąć długość nowego tekstu od początkowej długości.

W ten sposób możesz dokładnie określić, że liczba liter *s* w wyrazie *Missisipi* jest równa 3.

Praktycznym zastosowaniem tej metody jest zliczanie określonych znaków w celu policzenia słów w komórce Excela. Rysunek 3.8 pokazuje formułę użytą do policzenia słów w komórce B4:

```
=DŁ(B4)-DŁ(PODSTAW(B4;" "; ""))+1
```

Rysunek 3.8.
Zliczanie słów
w komórce

	A	B	C
1			
2			
3			Liczba słów
4		Mężny bądź, chroń pułk twój i sześć flag.	=DŁ(B4)-DŁ(PODSTAW(B4;" "; ""))+1

Jak to działa

Powyższa formuła dokładnie realizuje czynności opisane wcześniej w tym podrozdziale. Najpierw funkcja `DŁ` sprawdza długość tekstu w komórce B4:

```
DŁ(B4)
```

Następnie funkcja `PODSTAW` usuwa z tekstu odstępę:

```
PODSTAW(B4;" "; "")
```

Umieszczenie funkcji `PODSTAW` w funkcji `DŁ` pozwala sprawdzić długość tekstu bez spacji. Zwróć uwagę, że do uzyskanego wyniku musisz dodać jeden, ponieważ ostatnie słowo w tekście nie ma odpowiadającej mu spacji.

```
DŁ(PODSTAW(B4;" "; ""))+1
```

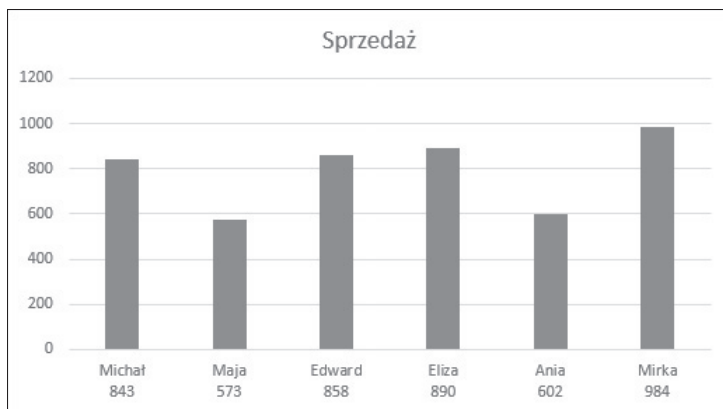
Po odjęciu skorygowanej długości od długości oryginalnego tekstu wyliczana jest liczba słów:

```
=DŁ(B4)-DŁ(PODSTAW(B4;" "; ""))+1
```

Formuła 20.: umieszczanie podziału wiersza za pomocą formuły

Niekiedy podczas tworzenia wykresów w Excelu przydatne jest wymuszenie podziałów wierszy w tekście, aby uzyskać lepszy efekt wizualny. Popatrzmy na przykład na wykres na rysunku 3.9. Etykiety osi X zawierają imiona handlowców i dane o sprzedaży. Ten sposób opisywania wykresu sprawdza się w przypadku, gdy nie chcesz go zaciemniać, umieszczając na nim etykiety danych.

Rysunek 3.9.
Etykiety osi X na tym wykresie zawierają podziały wierszy i wartości danych



Sekret tej sztuczki polega na użyciu funkcji ZNAK w formule tworzącej etykiety danych (patrz rysunek 3.10).

Rysunek 3.10.
Użycie funkcji ZNAK w celu wymuszenia podziału wiersza pomiędzy imieniem handlowca a wartością sprzedaży

	A	B	C
1			
2			Sprzedaż
3	Michał	=A3&ZNAK(10)&C3	843
4	Maja	Maja573	573
5	Edward	Edward858	858
6	Eliza	Eliza890	890
7	Ania	Ania602	602
8	Mirka	Mirka984	984

Jak to działa

Ze wszystkimi znakami w Excelu są skojarzone kody ASCII. Są to kody znaków wyświetlanych na ekranie w systemie Windows. Tabela kodów składa się z 255 znaków ponumerowanych od 1 do 255. Wielka litera A ma kod 97. Cyfra 9 ma kod 57.

Swoje kody mają nawet znaki, które nie są drukowane. Kod spacji to 32. Znak podziału wiersza ma kod 10.

Za pomocą funkcji ZNAK możesz umieścić w formule dowolny znak. W przykładzie pokazanym na rysunku 3.10 pobierany jest znak podziału wiersza i złączany z wartościami w komórkach A3 i C3:

```
=A3 & ZNAK(10) & C3
```

Jeżeli w komórce nie zostanie zastosowane zawijanie tekstu, znaki podziału wiersza nie będą widoczne. Ale nawet jeżeli tego nie zrobisz, podziały wierszy umieszczone w danych zwracanych przez tę formułę zostaną uwzględnione na wykresie.

Formuła 21.: usuwanie dziwnych znaków z tekstu

W danych importowanych z zewnętrznych źródeł, na przykład z plików tekstowych lub kanałów internetowych, mogą pojawić się dziwne znaki. Zamiast usuwać je ręcznie, możesz skorzystać z funkcji OCZYŚĆ (patrz rysunek 3.11).

Rysunek 3.11.
Oczyszczanie danych
za pomocą funkcji
OCZYŚĆ

	A	B	C
1			
2		Sklep	Oczyszczony tekst
3		Gliwice (sklep nr 1) [dziwne znaki]	=USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY(OCZYŚĆ(B3))
4		Gliwice (sklep nr 2) [dziwne znaki]	Gliwice (sklep nr 2)
5		Gliwice (sklep nr 3) [dziwne znaki]	Gliwice (sklep nr 3)
6		Warszawa (sklep nr 1) [dziwne znaki]	Warszawa (sklep nr 1)
7		Warszawa (sklep nr 2) [dziwne znaki]	Warszawa (sklep nr 2)
8		Warszawa (sklep nr 3) [dziwne znaki]	Warszawa (sklep nr 3)

Jak to działa

Funkcja OCZYŚĆ usuwa z zadanego tekstu znaki, których nie można wydrukować. Funkcję tę możesz umieścić wewnątrz funkcji USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY, dzięki czemu za jednym razem usuniesz niedrukowalne znaki i zbędne odstępy.

```
=USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY(OCZYŚĆ(B3))
```

Formuła 22.: wypełnianie liczb zerami

Często zdarza się, że dane, które przygotowujesz w Excelu, umieszczane są w bazach danych w Twojej firmie. Tego typu bazy danych często wymagają, aby pola danych miały określoną długość wyrażoną za pomocą liczby znaków. Często stosowaną techniką do tworzenia pól danych składających się z zadanej liczby znaków jest wypełnianie liczb zerami.

Wypełnianie danych zerami jest metodą dość prostą w zastosowaniu. Jeżeli na przykład pole ID klienta musi mieć długość 10 znaków, to aby spełnić ten wymóg, musisz dopisać do liczby odpowiednią liczbę zer. Zatem do identyfikatora 5381656 musisz dopisać trzy zera i w efekcie otrzymasz identyfikator 5381656000.

Na rysunku 3.12 w komórce C4 zastosowana jest formuła wypełniająca zerami identyfikatory z kolumny ID klienta:

```
=LEWY(B4&"0000000000";10)
```

Rysunek 3.12.
Wypełnianie zerami pola ID klienta

	A	B	C
1			
2			
3		ID klienta	Wypełnienie do 10 znaków
4		5381656	=LEWY(B4&"0000000000";10)
5		832	8320000000
6		23	2300000000
7		290	2900000000
8		2036	2036000000
9		5965	5965000000
10		6	6000000000
11		7457	7457000000
12		2903	2903000000
13		6137	6137000000

Jak to działa

Formuła pokazana na rysunku 3.12 najpierw łączy wartość z komórki B4 z ciągiem 10 zer i w efekcie tworzy nowy ciąg, który na pewno składa się z co najmniej 10 znaków.

Następnie stosowana jest funkcja LEWY, która wyodrębnia pierwszych 10 znaków z nowego ciągu. Ostatecznie uzyskiwany jest identyfikator spełniający wymóg długości 10 znaków.



Więcej informacji na temat funkcji LEWY zawartych jest w podrozdziale „Formuła 16.: wyodrębnianie fragmentów ciągów znaków”.

Formuła 23.: formatowanie liczb w tekstach

Często w raportach trzeba łączyć tekst z liczbami. Załóżmy na przykład, że musisz w raporcie umieścić listę handlowców i ich wyników sprzedaży w następującej formie:

Dąbrowski: 6 820 zł

Problem polega na tym, że podczas łączenia liczby z tekstem nie jest zachowywany format liczby. Popatrzmy na przykład przedstawiony na rysunku 3.13. Zwróć uwagę, że liczba po dołączeniu do niej tekstu (kolumna E) nie zachowuje formatu określonego w komórce źródłowej (kolumna C).

Aby rozwiązać ten problem, musisz umieścić odwołanie do komórki z liczbą w funkcji TEKST. Dzięki niej możesz w locie formatować liczby. Formuła pokazana na rysunku 3.14 pozwala poradzić sobie z opisanym problemem:

```
=B3&"": "&TEKST(C3;"0 000 zł")
```

Rysunek 3.13.

Liczby po złączeniu z tekstami nie zachowują swojego formatu

	A	B	C	D	E
1					
2		Handlowiec	Sprzedaż		Handlowiec i sprzedaż
3		Dąbrowski	6 820 zł		=B3&"; "&C3
4		Kamińska	5 205 zł		Kamińska: 5205
5		Kowalczyk	246 zł		Kowalczyk: 246
6		Kowalski	7 136 zł		Kowalski: 7136
7		Lewandowski	2 921 zł		Lewandowski: 2921
8		Nowak	8 225 zł		Nowak: 8225
9		Szymańska	5 630 zł		Szymańska: 5630
10		Wiśniewski	7 994 zł		Wiśniewski: 7994
11		Wójcik	6 676 zł		Wójcik: 6676
12		Zielińska	5 716 zł		Zielińska: 5716

Rysunek 3.14.

Za pomocą funkcji TEKST można formatować liczbę łączoną z tekstem

	A	B	C	D	E
1					
2		Handlowiec	Sprzedaż		Handlowiec i sprzedaż
3		Dąbrowski	6 820 zł		=B3&"; "&TEKST(C3; "0 000 zł")
4		Kamińska	5 205 zł		Kamińska: 5 205 zł
5		Kowalczyk	246 zł		Kowalczyk: 0 246 zł
6		Kowalski	7 136 zł		Kowalski: 7 136 zł
7		Lewandowski	2 921 zł		Lewandowski: 2 921 zł
8		Nowak	8 225 zł		Nowak: 8 225 zł
9		Szymańska	5 630 zł		Szymańska: 5 630 zł
10		Wiśniewski	7 994 zł		Wiśniewski: 7 994 zł
11		Wójcik	6 676 zł		Wójcik: 6 676 zł
12		Zielińska	5 716 zł		Zielińska: 5 716 zł

Jak to działa

Funkcja TEKST wymaga podania dwóch argumentów: liczby i poprawnego kodu formatu Excela. Liczbę możesz sformatować w dowolny sposób, pod warunkiem że format będzie rozpoznany przez Excela.

Na przykład poniższa formuła powoduje, że Excel wyświetli liczbę 99,21 zł:

```
=TEKST(99,21;"#.### z?")
```

Przedstawiona niżej formuła powoduje wyświetlenie liczby 99,21%:

```
=TEKST(99,21;"0%")
```

Ta formuła natomiast wyświetli liczbę 99,2:

```
=TEKST(99,21;"0,0")
```

Prostym sposobem sprawdzenia składni formatu jest skorzystanie z okna *Formatowanie komórek*. Aby otworzyć to okno i sprawdzić format, wykonaj następujące kroki:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy dowolną komórkę i wybierz polecenie *Formatuj komórki*.
2. W zakładce *Liczby* wybierz potrzeby format.
3. W liście *Kategoria* wybierz opcję *Niestandardowe*.
4. Skopiuj do schowka kod formatu wyświetlany w polu *Typ*.

Alternatywa: funkcja KWOTA

Jeżeli liczba, którą łączysz z tekstem, wyraża jakąś kwotę, możesz użyć prostszej funkcji KWOTA. Funkcja ta nadaje liczbie format walutowy, zgodny z ustawieniami regionalnymi systemu.

Funkcja KWOTA ma dwa argumenty: formatowaną wartość i liczbę miejsc po przecinku:

```
=B3&"": "&KWOTA(C3;0)
```


Skorowidz

A

agregacja danych, 125
algorytm wyszukiwania
 binarnego, 113
amortyzacja
 przyspieszona, 146
 środków trwałych, 144
analiza
 statystyczna, 155
 warunkowa, 83, 87
argumenty
 funkcji, 25, 28
 PMT, 139
 PODAJ.POZYCJĘ, 108,
 115
 PRZESUNIĘCIE, 158
 PV, 148
 WYSZUKAJ, 108
 obowiązkowe, 26
 opcjonalne, 26
ASCII, 56, 100

B

błąd
 #ADR!, 29
 #ARG!, 29
 #DZIEL/0!, 29, 40
 #LICZBA!, 29
 #N/D!, 29, 110, 158, 167
 #NAZWA?, 29
 #ZERO!, 29

C

ciągi znaków, 18
CLV, customer lifetime value, 135
czas, 61

D

data
 ostatniego dnia miesiąca, 71
 płatności raty, 143
definiowanie nazwanych
 zakresów, 30
dni wolne od pracy, 65
dodawanie godzin, 82
dzielenie danych na przedziały, 167

E

edycja formuły, 19

F

format
 juliański daty, 69
 wykładniczy liczb, 122
formatowanie
 dat, 189
 liczb, 58
 warunkowe, 141, 179
formuła, 17
 edycja, 19
 nazwane zakresy komórek, 29
 tablicowa, 122, 123
 tryby przeliczania, 24
 tworzenie, 17
 umieszczanie podziału
 wiersza, 56
 używane operatory, 19
 zwracane błędy, 28
formuły
 biznesowe, 127
 finansowe, 127
funkcja
 ADR.POŚR, 86, 115, 117
 CZAS, 82

CZĘSTOŚĆ, 173, 174
CZĘŚĆ.ROKU, 71
CZY.BŁ, 101, 112
CZY.BŁĄD, 112
CZY.BRAK, 112
DATA, 70, 72
DATA.RÓŻNICA, 62, 63,
 68, 69
DB, 144
DDB, 144, 146
DŁ, 44, 49
DNI.ROBOCZE, 26, 27, 64
DNI.ROBOCZE.NIESTAND,
 64
DZIEŃ, 67
DZIEŃ.ROBOCZY.
 NIESTAND, 65, 66
DZIEŃ.TYG, 68
DZIŚ, 61, 62, 93
EFEKTYWNA, 138
FRAGMENT.TEKSTU, 51–53
FV, 139
GODZINA, 79
ILE.LICZB, 45, 126
ILE.NIEPUSTYCH, 45, 118,
 121
INDEKS, 108, 114–118, 121,
 123
IRR, 152
JEŻELI, 41, 83–103
JEŻELI.BŁĄD, 110, 112, 118
KOD, 100
KONWERTUJ, 45, 46
KWARTYL, 168, 171
KWARTYL.PRZEDZ.OTW,
 170, 172
KWOTA, 60
LEWY, 25, 48, 50
LICZ.JEŻELI, 98, 103
LICZ.PUSTE, 45

- funkcja
- LICZ.WARUNKI, 99, 104, 174
- LITERY.MAŁE, 49
- LITERY.WIELKIE, 48, 49
- LUB, 91
- MAX, 25, 162
- MAX.K, 26, 163
- MEDIANA, 166
- MIESIĄC, 67, 74
- MIN, 25, 162
- MIN.K, 123, 124, 163
- MINUTA, 79
- MODUŁ.LICZBY, 36, 44
- NIE, 102
- NOMINALNA, 138
- NPV, 150, 151
- NR.SER.OST.DN.MIES, 73–76
- NUM.TYG, 68
- OCZYŚĆ, 57
- ORAZ, 87–90
- PMT, 139
- PODAJ.POZYCJĘ, 108, 112–118, 126, 164
- PODSTAW, 50, 54
- PORÓWNAJ, 124, 125
- POZYCJA, 164, 165
- POZYCJA.NAJW, 165
- POZYCJA.ŚR, 165
- PRAWY, 49, 51, 69
- PRZESUNIĘCIE, 158, 159
- PV, 148–151
- REGLINX, 177, 178
- ROK, 67
- SEKUNDA, 79
- SLN, 144, 145, 147
- SUMA, 37, 38, 156
- SUMA.ILOCZYNÓW, 95–101, 120, 125, 176
- SUMA.JEŻELI, 91–102
- SUMA.WARUNKÓW, 94–97, 100, 101, 104
- SUMY.CZĘŚCIOWE, 126
- SYD, 144
- ŚREDNIA, 25, 166
- ŚREDNIA.JEŻELI, 102
- ŚREDNIA.WARUNKÓW, 103, 104
- TEKST, 58, 59, 62
- TERAZ, 26, 61
- USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY, 50
- VDB, 144–147
- WIERSZ, 100, 120
- WYBIERZ, 74, 75, 125, 126
- WYST.NAJCZĘŚCIEJ, 167
- WYST.NAJCZĘŚCIEJ.TABL, 167
- WYST.NAJCZĘŚCIEJ.WART, 167
- WYSZUKAJ, 108, 121, 122
- WYSZUKAJ.PIONOWO, 87, 105, 108, 113, 115, 122, 124
- WYSZUKAJ.POZIOMO, 109, 115
- XIRR, 153, 154
- Z.WIELKIEJ.LITERY, 48, 53
- ZAOKR, 41, 43
- ZAOKR.DO.CAŁK, 44
- ZAOKR.DÓŁ, 42
- ZAOKR.GÓRA, 42, 74, 81
- ZAOKR.W.DÓŁ, 42, 43
- ZAOKR.W.GÓRĘ, 42, 43
- ZŁĄCZ.TEKSTY, 48
- ZNAJDŹ, 52, 53, 101
- ZNAK, 56, 57
- funkcje, 24
- bez argumentów, 26
 - warunkowe, 91
 - wyszukujące, 110
 - z argumentami, 26
- H**
- harmonogram
- amortyzacji, 144
 - amortyzacji przyspieszonej, 146
 - splaty kredytu, 140, 142
- hierarchia operatorów, 19
- K**
- kalkulator splaty kredytu, 139
- klasyfikacja percentylowa, 191
- kod ASCII, 56, 100
- kody jednostek czasu, 63
- komórki z wartościami logicznymi, 89
- kompensacja sezonowości danych, 175
- kreator Wstawianie funkcji, 27
- kryterium, 93
- kwartyle, 194
- L**
- linia prosta, straight-line, 144
- lista dni wolnych, 65
- Ł**
- łączenie ciągów znaków, 47
- M**
- metoda
- liniowa amortyzacji, 144
 - rozstępu międzykwartylowego, 171
- N**
- nadawanie nazw zakresom, 30
- narzut, 128
- nawias
- klamrowy, 123
 - kwadratowy, 27
- nawiasy zagnieżdżone, 21
- nazwane zakresy komórek, 29
- nazwy wewnętrzne Excela, 30
- nieregularne przyszłe przepływy pieniężne, 153
- O**
- obliczanie
- amortyzacji, 144
 - bieżącej sumy, 38
 - części roku, 71
 - daty n-tego dnia tygodnia, 76
 - daty ostatniego dnia tygodnia, 77
 - kosztu własnego sprzedaży, 130
 - kwartału roku kalendarzowego, 73
 - kwartału roku obrotowego, 74
 - liczby dni, 63
 - liczby dni roboczych, 64
 - liczby lat i miesięcy, 68
 - mediany, 165
 - najczęściej występującej wartości, 165
 - narzutu, 128
 - odchylenia procentowego, 34, 36
 - odstępu czasu, 79
 - oprocentowania efektywnego, 139

procentowego zysku brutto, 127
 procentowej realizacji celu, 33
 progno rentowności, 132
 rozkładu procentowego, 37
 stopy zwrotu, 131
 średniej, 165
 średniej okresowej wartości
 klienta, 135
 średniej ważonej, 155
 wartości bieżącej, 149
 wartości bieżącej inwestycji, 148
 wartości bieżącej netto, 150, 152
 warunkowe średniej, 102, 103
 wewnętrznej stopy zwrotu, 152
 wieku, 62
 wskaźnika EBIT, 129
 wskaźnika EBITDA, 129
 wskaźnika odpływu klientów,
 134
 wskaźnika rotacji
 pracowników, 136
 zwrotu na kapitale własnym, 132
 zysku brutto, 127
 odchylenie procentowe, 34, 36
 odczyt daty i czasu, 61
 odpis amortyzacyjny, 144
 odwołania do komórek, 18, 21, 89
 odwołanie
 bezwzględne, 21, 22
 bezwzględne kolumnowe, 23
 bezwzględne wierszowe, 22
 względne, 21
 zewewnętrzne, 23
 okno
 Argumenty funkcji, 28
 Menedżer reguł formatowania
 warunkowego, 184
 Nowa nazwa, 30, 116
 Nowa reguła formatowania,
 193, 195
 Wstawianie funkcji, 27
 okresowa wartość klienta, 135
 określanie
 argumentów funkcji, 27
 daty ostatniego dnia miesiąca, 71
 miesiąca obrotowego, 75
 operacje matematyczne, 33
 operatory, 18–20, 93
 oprocentowanie
 efektywne, 137, 139
 nominalne, 137
 ostatni dzień miesiąca, 71
 oznaczenie czasu, 81, 82

P

płatność, payment, 139
 podział wiersza, 56
 pole nazwy, 31
 poprawiony raport, 111
 portfel inwestycyjny, 155
 procentowa realizacja celu, 33
 procentowe zmienianie wartości, 39
 prognozowanie
 danych, 175
 trendu, 177
 próg rentowności, 132
 przechwytywanie błędów, 40,
 110, 112
 przeliczanie
 formuł, 24
 oprocentowania, 137
 przepływy pieniężne
 dodatnie, 151
 ujemne, 151
 przetwarzanie
 ciągów znaków, 50
 tekstu, 47

R

rachunek zysków i strat, 129
 raport finansowy, 128
 remisy, 165
 ROA, return on assets, 131
 ROE, return on equity, 132
 rozkład
 częstości, 173
 procentowy, 37
 rozstęp międzykwartylowy, 195
 rozszerzony, 171, 173

S

sprawdzanie
 poprawności danych, 86
 warunkowe, 86, 87
 wielu warunków, 85
 stałe, 18
 stopa zwrotu z aktywów, 131
 suma bieżąca, 38
 sumowanie
 wartości z przedziału, 95
 warunkowe, 91–94
 system 1900, 61

Ś

średnia ruchoma, 157, 159

T

tabela, 116, 119
 prawdy
 dla funkcji LUB, 91
 dla funkcji ORAZ, 89
 współczynniki sezonowości,
 176
 zamiany jednostek, 45
 tekst, 47
 formatowanie liczb, 58
 łączenie, 47
 podział wiersza, 56
 usuwanie dziwnych znaków, 57
 usuwanie odstępów, 49
 wielkie litery, 48
 wyodrębianie fragmentów, 50
 wyszukiwanie znaku, 51
 zamiana ciągów znaków, 53
 zliczanie określonych znaków,
 55
 trend, 177
 TVM, time value of money, 148
 tworzenie
 formuł, 17
 harmonogramu spłaty kredytu,
 140, 142
 listy dni, 65
 listy dni roboczych, 66
 rozkładu częstości, 173

U

ukrywanie błędów, 110
 usuwanie
 dziwnych znaków, 57
 odstępów, 49

W

wartości
 logiczne, 89
 statystycznie odstające, 194
 wartość
 bieżąca, present value, 148
 bieżąca inwestycji, 148
 bieżąca netto, net present
 value, 150
 FAŁSZ, 83
 pieniądza w czasie, 148
 PRAWDA, 83

- warunek, 83
 - warunkowe sprawdzanie danych, 86
 - wewnętrzna stopa zwrotu, internal rate of return, 152
 - wielka litera, 48
 - wprowadzanie
 - formuły, 18
 - formuły tablicowej, 123
 - wskaźnik
 - CLV, 135, 136
 - EBIT, 129
 - EBITDA, 130
 - odpływu klientów, 134, 135
 - ROA, 131
 - ROE, 132
 - rotacji pracowników, 136
 - współczynnik
 - alfa, 160
 - sezonowości, 176
 - wstawianie funkcji, 27
 - wygładzanie
 - danych, 157
 - wykładnicze, 160, 161
 - wykres, 158
 - wyodrębnianie
 - części czasu, 78
 - części daty, 67
 - fragmentów tekstu, 50
 - wypełnianie liczb zerami, 57
 - wyróżnianie
 - dat, 191
 - dat weekendów, 186
 - dni pomiędzy datami, 188
 - wartości statystycznie odstających, 194
 - warunkowe komórki, 179–184
 - wyszukiwanie
 - binarne, 113
 - danych, 105
 - najlepszego dopasowania, 112
 - wartości, 87
 - dokładnej, 105, 107
 - ekstremalnej, 161
 - k-tej, 162
 - n-tego wystąpienia, 122
 - na podstawie kryteriów, 119
 - odstających, 171
 - ostatniej w kolumnie, 121
 - w dwuwymiarowej tabeli, 117
 - w poziomie, 109
 - w różnych tabelach, 115
 - wystąpienia znaku, 53
 - z uwzględnieniem wielkości znaków, 124
 - znaku, 51
 - wyznaczanie kwartyli danych, 168
- ## Z
- zagnieżdżanie funkcji, 85
 - zakresy komórek, 29, 101
 - zamiana
 - ciągów znaków, 53
 - jednostek, 45
 - liczby godzin, 81
 - zaokrąglanie
 - do cyfr znaczących, 41, 43
 - do groszy, 42
 - oznaczenia czasu, 80
 - zliczanie
 - określonych znaków, 55
 - wartości, 44
 - warunkowe wartości, 98, 99
 - zmiana formatu dat, 69
 - zmiennie oprocentowanie, 142
 - znak
 - dolara, 184
 - równości, 18
 - znaki nietypowe, 100
 - zwrot na kapitale własnym, 132
 - zysk brutto, 128

PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY 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
Helion 

Wykorzystaj gotowe formuły w codziennej pracy z Excelem!

Miliony użytkowników każdego dnia korzystają z najpopularniejszego arkusza kalkulacyjnego — Excela. To jedna z najlepszych aplikacji należących do pakietu Microsoft Office. Jej potencjał doceniają przede wszystkim menedżerowie, analitycy oraz studenci. Zastanawiasz się, jak w pełni wykorzystać możliwości Excela? Jeśli chcesz dowiedzieć się, jak pisać zaawansowane formuły, ta książka jest właśnie dla Ciebie!

Znajdziesz w niej ponad 100 gotowych zaawansowanych formuł. Nauczysz się także tworzyć je z użyciem popularnych funkcji matematycznych, tekstowych oraz wyszukiwujących. Ponadto poznasz najczęściej stosowane formuły biznesowe i finansowe, wykonasz analizę statystyczną oraz wykorzystasz formuły do formatowania warunkowego. Książka ta jest lekturą obowiązkową na półce każdego użytkownika Excela. Sięgnij po nią i przekonaj się sam!

Dzięki tej książce:

- poznasz najlepsze formuły biznesowe i finansowe
- wyszukasz dane w Twoim arkuszu
- zastosujesz formuły z wykorzystaniem daty
- dokonasz analizy warunkowej oraz statystycznej
- będziesz mieć zawsze pod ręką ponad 100 przydatnych formuł

Michael Alexander — uzyskał tytuł Microsoft Certified Application Developer (MCAD), jest autorem książek poświęconych zaawansowanej analizie biznesowej z wykorzystaniem Excela oraz Accessa. Od ponad 16 lat doradza użytkownikom pakietu Office i rozwija oparte na nim rozwiązania. Jego wsparcie dla społeczności związanej z Excelem zostało docenione: zdobył tytuł Microsoft MVP.

Dick Kusleika — posiada szeroką wiedzę na temat platformy .NET, pakietu Office, SharePoint oraz Excela. Zaszczytny tytuł Microsoft MVP zdobywał 12 lat z rzędu! Jest głównym twórcą bloga Daily Dose of Excel

Helion

helion.pl

HELION SA
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
helion@helion.pl

Sprawdź nasze szkolenia!

SZKOLENIA



AKADEMIA IT & BUSINESS

HELION SZKOLENIA.PL

KOD KORZYŚCI
Sięgnij po więcej!



ISBN 978-83-283-8081-3



9 788328 380813

Cena: 49,00 zł

INFORMATYKA W NAJLEPSZYM WYDANIU

WILEY