

# Krzysztof Maśłowski

# Excel

## Funkcje w przykładach

	A	B	C	D
1				
2		1489		
3		320		
4		B2:B3		
5				
6				

**fx = SUMA(B2:B3)**

**#ARG!**  $=((A1*B1)+(C1*D1))*E1$   
 $=(C8*$H$2)+(E8*(1-$H$2))$   $=MAX.K(A1:A100;3)$   
 $=C3/SUMA($C$3:$C$6)$   $=(A1+A2+A3)/3$   
 $=JEŻELI(C4=0; 0; D4/C4)$

### Włącz funkcje i przyspiesz swoje obliczenia!

- Budowanie warsztatu — narzędzia potrzebne do efektywnego wykorzystania Excela
- Funkcje Excela i przykłady ich użycia w praktyce

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

Wydawnictwo HELION  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE  
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63  
e-mail: [helion@helion.pl](mailto: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/exfun2>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzje.

ISBN: 978-83-246-9093-0

Copyright © Helion 2015

Printed in Poland.

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

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

# Spis treści

Wstęp .....	13
<b>Część I Budowanie warsztatu .....</b>	<b>15</b>
<b>Rozdział 1. Podstawy .....</b>	<b>17</b>
Domyślna interpretacja wpisu do komórki .....	17
Operatory i kolejność operacji w formułach .....	21
Operatory odwołania (odniesienia) .....	22
Operatory arytmetyczne .....	22
Operator konkatencji (łączenia tekstów) .....	24
Operatory porównania .....	25
Porównanie priorytetów operatorów używanych w formułach .....	26
Sprawdzanie kolejności wykonywania operacji w formułach .....	26
Dlaczego i do czego używamy funkcji — przykłady .....	27
Obliczenia w komórkach arkusza .....	28
Formatowanie warunkowe .....	30
Sprawdzanie poprawności .....	32
Wprowadzanie formuł do komórek arkusza .....	34
Wpisywanie formuły z klawiatury .....	34
Wprowadzanie formuły przez wskazywanie adresów .....	35
Wprowadzanie funkcji do formuły .....	35
Edytowanie formuł .....	40
Wyświetlanie i znajdowanie formuł .....	41
Znajdowanie formuł po ich wyświetleniu .....	41
Znajdowanie formuł za pomocą okna dialogowego Przejdź do .....	42
Obliczenia automatyczne i ręczne .....	43
Odwołania do komórek w formułach .....	45
Odwołania względne .....	45
Odwołania bezwzględne .....	46
Adresy mieszane .....	47
Klawisz F4 .....	48
Adresowanie w trzecim wymiarze .....	49
Błędy sygnalizowane przez formuły i funkcje .....	51

<b>Rozdział 2. Nazwy .....</b>	<b>53</b>
Zasady tworzenia nazw .....	54
Nazwy z odwołaniem bezwzględnym .....	54
Standardowe tworzenie nazw .....	54
Przypisywanie nazw do istniejących odwołań .....	55
Tworzenie nazw za pomocą paska formuły .....	55
Tworzenie nazw za pomocą tekstu wpisanego do sąsiednich komórek arkusza .....	56
Nazwy z odwołaniem względnym .....	57
Nazwy formuł .....	59
Nazwy stałych .....	59
Modyfikowanie i usuwanie nazw .....	60
Modyfikowanie nazwy .....	60
Usuwanie nazw .....	61
Nazwy na poziomie skoroszytu i nazwy na poziomie arkusza .....	61
Nazwy na poziomie skoroszytu .....	61
Nadawanie nazw na poziomie arkusza .....	63
Analiza zależności między nazwami na poziomie arkusza i na poziomie skoroszytu .....	64
Praktyczny sposób budowania skoroszytów z nazwami na poziomie arkuszy .....	64
Znajdowanie nazw .....	65
Wyszukiwanie za pomocą Menedżera nazw .....	65
Wyszukiwanie nazw za pomocą Pola nazwy .....	66
Znajdowanie nazw przez zmniejszanie skali wyświetlania .....	67
Wklejanie listy nazw .....	67
Znajdowanie nazwanych zakresów za pomocą okna Przechodzenie do .....	69
Rzadko używany operator części wspólnej zakresów .....	69
Wskazówki kończące część I .....	70
<b>Część II Funkcje .....</b>	<b>71</b>
<b>Rozdział 3. Funkcje logiczne .....</b>	<b>73</b>
Excel 2003 .....	73
PRAWDA — TRUE .....	73
FAŁSZ — FALSE .....	74
NIE — NOT .....	75
ORAZ — AND .....	77
LUB — OR .....	80
JEŻELI — IF .....	82
Excel 2007 .....	85
JEŻELI.BŁĄD — IFERROR .....	85
Excel 2013 .....	87
JEŻELI.LD — IFNA .....	87
XOR .....	89
<b>Rozdział 4. Funkcje daty i czasu .....</b>	<b>91</b>
CZAS — TIME .....	93
CZAS.WARTOŚĆ — TIMEVALUE .....	95
DATA — DATE .....	96
DATA.RÓŻNICA — DATEDIF .....	98
DATA.WARTOŚĆ — DATEVALUE .....	100
DNI.360 — DAYS360 .....	102
DZIEŃ — DAY .....	103
DZIEŃ.TYG — WEEKDAY .....	105
DZIŚ — TODAY .....	106

EDATE — od wersji 2010 NR.SER.DATY .....	107
EOMONTH — od wersji 2010 NR.SER.OST.DN.MIES .....	111
GODZINA — HOUR .....	112
MIESIĄC — MONTH .....	115
MINUTA — MINUTE .....	116
NETWORKDAYS — od wersji 2010 DNI.ROBOCZE .....	117
ROK — YEAR .....	120
SEKUNDA — SECOND .....	121
TERAZ — NOW .....	122
WEEKNUM — od wersji 2010 NUM.TYG .....	124
WORKDAY — od wersji 2010 DZIEŃ.ROBOCZY .....	126
YEARFRAC — od wersji 2010 CZĘŚĆ.ROKU .....	127
Excel 2010 .....	128
NR.SER.DATY — w wersjach 2003 i 2007 EDATE .....	128
NR.SER.OST.DN.MIES — w wersjach 2003 i 2007 EOMONTH .....	128
DNI.ROBOCZE — w wersjach 2003 i 2007 NETWORKDAYS .....	128
NUM.TYG — w wersjach 2003 i 2007 WEEKNUM .....	128
CZĘŚĆ.ROKU — w wersjach 2003 i 2007 YEARFRAC .....	129
DNI.ROBOCZE.NIESTAND — NETWORKDAYS.INTL .....	129
DZIEŃ.ROBOCZY.NIESTAND — WORKDAY.INTL .....	132
Excel 2013 .....	134
DNI — DAYS .....	134
ISO.NUM.TYG — ISOWEEKNUM .....	135

## **Rozdział 5. Funkcje informacyjne ..... 137**

BRAK — NA .....	137
CZY.ADR — ISREF .....	140
CZY.BŁ — ISERR .....	141
CZY.BŁĄD — ISERROR .....	142
CZY.BRAK — ISNA .....	143
CZY.LICZBA — ISNUMBER .....	145
CZY.LOGICZNA — ISLOGICAL .....	146
CZY.NIE.TEKST — ISNONTEXT .....	148
CZY.PUSTA — ISBLANK .....	149
CZY.TEKST — ISTEXT .....	150
INFO .....	152
CZY.PARZYSTE — w Excelu 2003 i 2007 ISEVEN .....	154
CZY.NIEPARZYSTE — w Excelu 2003 i 2007 — ISODD .....	155
KOMÓRKA — CELL .....	157
N — L w Excelu 2003 i 2007 .....	161
NR.BŁĘDU — ERROR.TYPE .....	162
TYP — TYPE .....	163
Excel 2013 .....	164
CZY.FORMUŁA — ISFORMULA .....	164
ARKUSZ — SHEET .....	167
ARKUSZE — SHEETS .....	169

## **Rozdział 6. Funkcje tekstowe ..... 171**

ASC .....	171
BAT.TEKST — w wersjach 2003 i 2007 BAHTTEXT .....	172
DBCS — w wersjach 2003, 2007 i 2010 funkcja JIS .....	173
DŁ — LEN .....	173
FRAGMENT.TEKSTU — MID .....	174
KOD — CODE .....	176

KWOTA — DOLLAR .....	178
LEWY — LEFT .....	179
LITERY.MAŁE — LOWER .....	180
LITERY.WIELKIE — UPPER .....	181
OCZYŚĆ — CLEAN .....	182
PHONETIC .....	183
PODSTAW — SUBSTITUTE .....	183
PORÓWNAJ — EXACT .....	185
POWT — REPT .....	186
PRAWY — RIGHT .....	187
SZUKAJ.TEKST — SEARCH .....	187
T .....	190
TEKST — TEXT .....	191
USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY — TRIM .....	192
WARTOŚĆ — VALUE .....	193
Z.WIELKIEJ.LITERY — PROPER .....	194
ZAKR.DO.TEKST — FIXED .....	195
ZASTĄP — REPLACE .....	197
ZŁĄCZ.TEKSTY — CONCATENATE .....	199
ZNAJDŹ — FIND .....	199
ZNAK — CHAR .....	201
Excel 2013 .....	202
WARTOŚĆ.LICZBOWA — NUMBERVALUE .....	202
ZNAK.UNICODE — UNICHAR .....	203
UNICODE — UNICODE .....	204
<b>Rozdział 7. Funkcje wyszukiwania i adresu .....</b>	<b>207</b>
Excel 2003 .....	207
ADR.POŚR — INDIRECT .....	207
ADRES — ADDRESS .....	210
HIPERŁĄCZE — HYPERLINK .....	213
ILE.WIERSZY — ROWS .....	215
INDEKS — INDEX .....	216
LICZBA.KOLUMN — COLUMNS .....	219
NR.KOLUMNY — COLUMN .....	221
OBSZARY — AREAS .....	222
PODAJ.POZYCJĘ — MATCH .....	223
PRZESUNIĘCIE — OFFSET .....	229
TRANSPONUJ — TRANSPOSE .....	233
WIERSZ — ROW .....	234
WYBIERZ — CHOOSE .....	235
WYSZUKAJ — LOOKUP .....	237
WYSZUKAJ.PIONOWO — VLOOKUP .....	239
WYSZUKAJ.POZIOMO — HLOOKUP .....	241
Excel 2010 .....	243
DANE.CZASU.RZECZ — RTD .....	243
Excel 2013 .....	243
FORMUŁA.TEKST — FORMULATEXT .....	243
<b>Rozdział 8. Funkcje matematyczne .....</b>	<b>245</b>
ACOS — ACOS .....	245
ACOSH — ACOSH .....	246
ASIN — ASIN .....	246
ASINH — ASINH .....	247

ATAN — ATAN .....	247
ATAN2 — ATAN2 .....	247
ATANH — ATANH .....	249
COS — COS .....	249
COSH — COSH .....	251
EXP — EXP .....	251
FACTDOUBLE (2003, 2007) — SILNIA.DWUKR ( $\geq 2010$ ) — FACTDOUBLE .....	252
GCD (Excel 2003 i 2007) NAJW.WSP.DZIEL (Excel 2010 i 2013) — GCD .....	252
ILOCZYN — PRODUCT .....	253
KOMBINACJE — COMBIN .....	254
LCM (NAJMN.WSP.WIEL) — LCM .....	254
LICZBA.CAŁK — TRUNC .....	255
LN — LN .....	257
LOG — LOG .....	258
LOG10 — LOG10 .....	259
LOS — RAND .....	259
MACIERZ.ILOCZYN — MMULT .....	260
MACIERZ.ODW — MINVERSE .....	262
MOD — MOD .....	264
MODUŁ.LICZBY — ABS .....	269
MROUND (Excel 2003, 2007), ZAOKR.DO.WIELOKR (Excel 2010, 2013) — MROUND .....	270
MULTINOMIAL (Excel 2003, 2007), WIELOMIAN (Excel 2010, 2013) — MULTINOMIAL .....	271
PI — PI .....	271
PIERWIĄSTEK — SQRT .....	276
POTĘGA — POWER .....	278
QUOTIENT (Excel 2003 i 2007), CZ.CAŁK.DZIELENIA (Excel 2010 i 2013) — QUOTIENT .....	278
RADIANY — RADIANS .....	279
RANDBETWEEN (Excel 2003 i 2007) LOS.ZAKR (Excel 2010 i 2013) — RANDBETWEEN .....	280
RZYMSKIE — ROMAN .....	282
SERIESSUM (Excel 2003 i 2007) SUMA.SZER.POT (Excel 2010 i 2013) — SERIESSUM .....	283
SILNIA — FACT .....	284
SIN — SIN .....	284
SINH — SINH .....	285
SQRTPI (Excel 2003 i 2007) PIERW.PI (Excel 2010 i 2013) — SQRTPI .....	285
STOPNIE — DEGREES .....	286
SUMA — SUM .....	286
SUMA.ILOCZYNÓW — SUMPRODUCT .....	288
SUMA.JEŻELI — SUMIF .....	290
SUMA.KWADRATÓW — SUMSQ .....	292
SUMA.XMY.2 — SUMXMY2 .....	294
SUMA.X2.M.Y2 — SUMX2MY2 .....	295
SUMA.X2.P.Y2 — SUMX2PY2 .....	296
SUMY.POŚREDNIE (Excel 2003 i 2007) SUMY.CZEŚCIOWE (Excel 2010 i 2013) — SUBTOTAL .....	297
TAN — TAN .....	308
TANH — TANH .....	309
WYZNACZNIK.MACIERZY — MDETERM .....	309
ZAOKR — ROUND .....	311
ZAOKR.DO.CAŁK — INT .....	312

ZAOKR.DO.NPARZ — ODD .....	313
ZAOKR.DO.PARZ — EVEN .....	314
ZAOKR.DÓŁ — ROUNDDOWN .....	314
ZAOKR.GÓRA — ROUNDUP .....	315
ZAOKR.W.DÓŁ — FLOOR .....	316
ZAOKR.W.GÓRĘ — CEILING .....	317
ZNAK.LICZBY — SIGN .....	318
Excel 2007 .....	320
SUMA.WARUNKÓW — SUMIFS .....	320
Excel 2010 .....	322
AGREGUJ — AGGREGATE .....	322
ISO.ZAOKR.W.GÓRĘ — ISO.CEILING .....	325
ZAOKR.W.DÓŁ.DOKŁ — FLOOR.PRECISE .....	326
ZAOKR.W.GÓRĘ.DOKŁ — CEILING.PRECISE .....	326
Excel 2013 .....	327
ACOT — ACOT .....	327
ACOTH — ACOTH .....	327
ARABSKIE — ARABIC .....	328
COT — COT .....	328
COTH — COTH .....	329
CSC — CSC .....	329
CSCH — CSCH .....	330
DZIESIĘTNA — DECIMAL .....	330
KOMBINACJE.A — COMBINA .....	331
MACIERZ.JEDNOSTKOWA — MUNIT .....	331
PODSTAWA — BASE .....	332
SEC — SEC .....	334
SECH — SECH .....	334
ZAOKR.W.DÓŁ.MATEMATYCZNE — FLOOR.MATH .....	335
ZAOKR.W.GÓRĘ.MATEMATYCZNE — FLOOR.MATH .....	336
Funkcje matematyczne zaokrąglające liczby .....	337

## **Rozdział 9. Funkcje bazy danych ..... 339**

Kryteria .....	340
Ogólne zasady tworzenia kryteriów .....	340
Koniunkcja i alternatywa warunków .....	341
Warunek w postaci formuły .....	344
Równa się czy zaczyna się od? .....	346
Znaki globalne .....	347
BD.ILE.REKORDÓW — DCOUNT .....	347
BD.ILE.REKORDÓW.A — DCOUNTA .....	349
BD.ILOCZYN — DPRODUCT .....	350
BD.MAX — DMAX .....	353
BD.MIN — DMIN .....	354
BD.ODCH.STANDARD — DSTDEV .....	354
BD.ODCH.STANDARD.POPUL — DSTDEVP .....	355
BD.POLE — DGET .....	356
BD.SUMA — DSUM .....	357
BD.ŚREDNIA — DAVERAGE .....	358
BD.WARIANCJA — DVAR .....	360
BD.WARIANCJA.POPUL — DVARP .....	361



<b>Rozdział 10. Funkcje statystyczne .....</b>	<b>363</b>
Excel 2003 .....	364
CZĘSTOŚĆ — FREQUENCY .....	364
ILE.LICZB — COUNT .....	367
ILE.NIEPUSTYCH — COUNTA .....	370
KOWARIANCJA — COVAR .....	372
KURTOZA — KURT .....	374
KWARTYL — QUARTILE .....	375
LICZ.JEŻELI — COUNTIF .....	377
LICZ.PUSTE — COUNTBLANK .....	381
MAX — MAX .....	381
MAX.A — MAXA .....	384
MAX.K — LARGE .....	384
MEDIANA — MEDIAN .....	386
MIN — MIN .....	388
MIN.A — MINA .....	389
MIN.K — SMALL .....	390
NACHYLENIE — SLOPE .....	391
NORMALIZUJ — STANDARDIZE .....	393
ODCH.KWADRATOWE — DEVSQ .....	396
ODCH.STANDARD.POPUL — STDEVP .....	396
ODCH.STANDARD.POPUL.A — STDEVPA .....	397
ODCH.STANDARDOWE — STDEV .....	398
ODCH.STANDARDOWE.A — STDEVA .....	399
ODCH.ŚREDNIE — AVEDEV .....	400
ODCIĘTA — INTERCEPT .....	401
PEARSON — PEARSON .....	401
PERCENTYL — PERCENTILE .....	403
Trochę teorii .....	404
PERMUTACJE — PERMUT .....	405
Trochę teorii .....	405
POZYCJA — RANK .....	407
PRAWDP — PROB .....	410
PROCENT.POZYCJA — PERCENTRANK .....	411
PRÓG.ROZKŁAD.DWUM — CRITBINOM .....	412
R.KWADRAT — RSQ .....	414
Informacje ogólne o regresji. Funkcje regresji nieliniowej: REGBLSTD, REGEXPP, REGEXPW .....	414
REGLINP — LINEST .....	415
REGLINW — TREND .....	417
REGLINX — FORECAST .....	419
ROZKŁAD.NORMALNY — NORMDIST .....	424
SKOŚNOŚĆ — SKEW .....	429
ŚREDNIA — AVERAGE .....	430
ŚREDNIA.A — AVERAGEA .....	431
ŚREDNIA.GEOMETRYCZNA — GEOMEAN .....	432
ŚREDNIA.HARMONICZNA — HARMEAN .....	433
ŚREDNIA.WEWN — TRIMMEAN .....	434
TEST.CHI — CHITEST .....	435
TEST.F — FTEST .....	435
TEST.T — TTEST .....	436
TEST.Z — ZTEST .....	437
UFNOŚĆ — CONFIDENCE .....	437
WARIANCJA — VAR .....	438

WARIANCJA.A — VARA .....	438
WARIANCJA.POPUL — VARP .....	439
WARIANCJA.POPUL.A — VARPA .....	439
WSP.KORELACJI — CORREL .....	440
WYST.NAJCZĘŚCIEJ — MODE .....	441
Excel 2007 .....	442
ŚREDNIA.JEŻELI — AVERAGEIF .....	442
ŚREDNIA.WARUNKÓW — AVERAGEIFS .....	443
LICZ.WARUNKI — COUNTIFS .....	445
Excel 2010 .....	446
Zmiany nazw funkcji .....	447
Nowe funkcje statystyczne w Excelu 2010 .....	448
Excel 2013 .....	452
<b>Rozdział 11. Funkcje finansowe .....</b>	<b>455</b>
Wbudowane funkcje finansowe .....	456
DB .....	456
DDB .....	458
FV .....	460
IPMT .....	461
IRR .....	463
ISPMT .....	464
MIRR .....	465
NPER .....	466
NPV .....	467
PMT .....	469
PPMT .....	470
PV .....	471
RATE .....	472
SLN .....	473
SYD .....	475
VDB .....	475
Funkcje finansowe z pakietu ATP .....	476
Excel 2013 .....	482
<b>Rozdział 12. Funkcje inżynierskie .....</b>	<b>483</b>
Excel 2010 .....	488
Excel 2013 .....	489
<b>Skorowidz .....</b>	<b>493</b>

## Rozdział 6.

# Funkcje tekstowe

Funkcje tekstowe służą w zasadzie do działań na tekstach, ale Excel jest tolerancyjny i często pozwala, by ich argumentami były liczby. Przekonamy się o tym, analizując przykłady. Dzięki funkcjom tekstowym można wyszukiwać w tekście wybrane znaki, zamieniać je na inne, pozbywać się zbędnych spacji lub zamieniać małe litery na wielkie bądź odwrotnie.

Nie wszystkie funkcje działające na tekstach lub dotyczące tekstów zostały włączone do tej kategorii. Przykładowo poznana w poprzednim rozdziale funkcja CZY.TEKST została zaliczona do funkcji informacyjnych. Również w innych kategoriach znajdują się funkcje działające na tekstach, lecz o nich, zgodnie z porządkiem tej książki, będzie mowa w innych rozdziałach.

„Normalne” funkcje tekstowe są jednobajtowe, czyli obsługują teksty, w których znaki są zapisywane w pojedynczych bajtach, ale istnieją ich dwubajtowe odpowiedniki przeznaczone do obsługi tekstów pisanych znakami dwubajtowymi (znakami pełnej szerokości) używanymi w niektórych językach, np. w tajskim. Te dwubajtowe odpowiedniki mają nazwy rozszerzone o kropkę i literę B. I tak odpowiednikiem funkcji DŁ jest funkcja DŁ.B, gdzie DŁ zwraca liczbę znaków jednobajtowych w zwykłym tekście, a DŁ.B — liczbę bajtów w tekście zapisanym znakami dwubajtowymi.

Ponieważ przydatność funkcji obsługujących teksty zapisane znakami dwubajtowymi jest w Polsce niewielka, nie będę ich opisywał. Opiszę jedynie kilka funkcji napisanych specjalnie dla języków ze znakami dwubajtowymi, które nie mają odpowiedników obsługujących teksty jednobajtowe. Przykładem takiej funkcji jest np. BAHTTEXT.

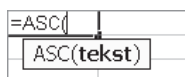
## ASC

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
ASC	ASC	ASC	ASC	ASC	Asc

Funkcja wbudowana.

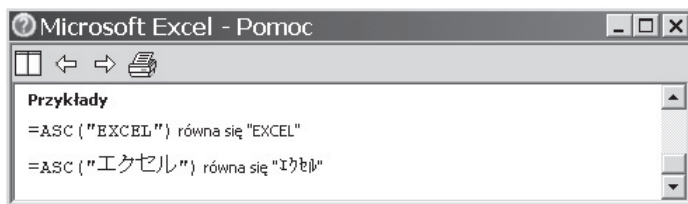
W językach z dwubajtowym zestawem znaków (DBCS) zmienia znaki o pełnej szerokości (dwubajtowe) na znaki o połówkowej szerokości (jednobajtowe).

Składnia:



- ♦ tekst — to tekst lub odwołanie do komórki zawierającej tekst. Tekst jest zmieniany tylko wtedy, gdy zawiera znaki dwubajtowe — rysunek 6.1. W przykładzie podanym w systemie pomocy Excel słowo "EXCEL", które nie zawiera znaków dwubajtowych, nie zostało zmienione.

**Rysunek 6.1.**  
Działanie funkcji ASC



Wskazówka

W VBA istnieje funkcja Asc zwracająca kod ASCII pierwszego znaku tekstu. Funkcja VBA jest wykorzystywana bezpośrednio w procedurze; wywołanie arkuszowej funkcji ASC musi być zgodne z metodą wywoływania funkcji arkuszowych, opisaną we wstępie do części II.

## BAT.TEKST — w wersjach 2003 i 2007 BAHTTEXT

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
BAHTTEXT	BAHTTEXT	BAT.TEKST	BAT.TEKST	BAHTTEXT	BahtText

Funkcja wbudowana.

Zamienia liczbę na tekst w języku tajskim, dodaje przyrostek „Baht”.

Składnia:



- ♦ liczba — to liczba lub odwołanie do komórki zawierającej liczbę, co pokazano w przykładzie z systemu pomocy Excela (rysunek 6.2).

**Rysunek 6.2.**  
Działanie funkcji  
BAT.TEKST

	A	B	C
1		1234	
2	หนึ่งพันสองร้อยสามสิบสามบาทถ้วน	<-	=BAT.TEKST(A1)
3			

Ciekawe, że odpowiedniej funkcji nie ma dla żadnego innego języka, nawet dla angielskiego. John Walkenbach, jeden z najlepszych znawców Excela, przypuszcza, że w grupie programistów tworzących ten program jest wielu miłośników kuchni tajskiej, którzy w ten sposób wyrazili swą wdzięczność.

## DBCS — w wersjach 2003, 2007 i 2010 funkcja JIS

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
JIS	JIS	JIS	DBCS	DBCS	Dbcs

Funkcja wbudowana.

W językach z dwubajtowym zestawem znaków (DBCS) zmienia znaki o połówkowej szerokości (jednobajtowe) na znaki pełnej szerokości (dwubajtowe).



=DBCS("EXCEL") zwraca "EXCEL"

=DBCS(" エキセル") zwraca " エキセル"

Ponieważ funkcja jest nieprzydatna dla przytłaczającej większości polskich użytkowników Excela, poprzestaną na zasygnalizowaniu jej istnienia.

## DŁ — LEN

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
DŁ, DŁ.B	DŁ, DŁ.B	DŁ, DŁ.B	DŁ, DŁ.B	LEN, LENB	

DŁ.B jest odpowiednikiem DŁ dla języków, w których znaki tekstu zajmują dwa bajty.

Funkcja wbudowana.

Oblicza liczbę znaków ciągu tekstowego.

Składnia:



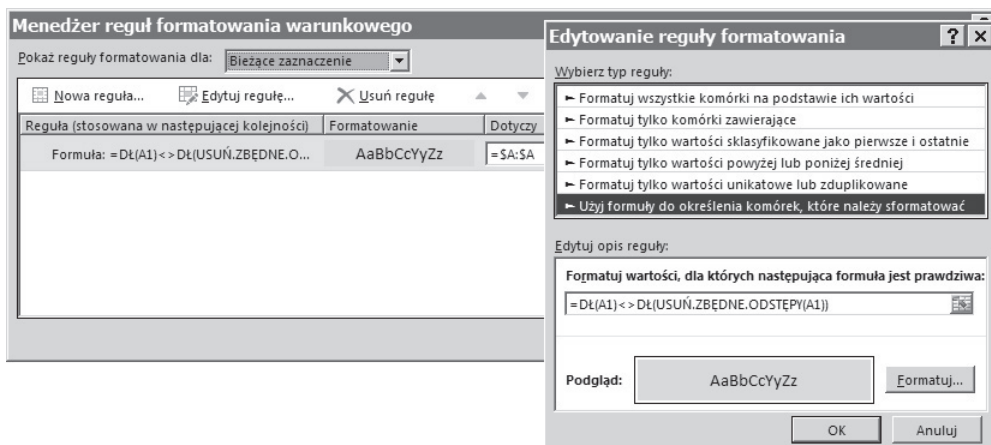
- ♦ tekst — tekst lub odwołanie do komórki zawierającej tekst.

### Przykład 6.1. Wyróżnianie zbędnych spacji

Plagą wielu list, zwłaszcza otrzymywanych ze źródeł zewnętrznych, są dodatkowe spacje; utrudniają np. sortowanie i grupowanie wyników, tworzenie sum pośrednich itd., gdyż dla Excela Jan Kowalski z jedną spacją między imieniem i nazwiskiem to całkiem inna osoba niż Jan Kowalski z dwiema spacjami. Najtrudniejsze do wyszukania są komórki zawierające dodatkowe spacje na końcu tekstu, gdyż takich spacji nie widzimy przy przeglądaniu arkusza (np. w komórce A5 na rysunku 6.3)<sup>1</sup>. Jednak wyszukanie nawet widocznych spacji nadmiarowych nie jest możliwe, jeżeli danych są tysiące.

<sup>1</sup> Excel takie końcowe spacje traktuje dość tolerancyjnie i pomija np. przy automatycznym tworzeniu sum pośrednich, ale dla spacji w środku tekstu nie jest wyrozumiały.

	A	B		A	B
1	Osoba	Wpłata	1	Osoba	Wpłata
2	Jan Kowalski	125,00 zł	2	Jan Kowalski	125,00 zł
3	Anna Giza	23,66 zł	3	Anna Giza	23,66 zł
4	Marek Nowak	254,20 zł	4	Marek Nowak	254,20 zł
5	Anna Giza	345,12 zł	5	Anna Giza	345,12 zł
6	Jacek Gocz	45,00 zł	6	Jacek Gocz	45,00 zł
7	Paweł Wilk	124,21 zł	7	Paweł Wilk	124,21 zł
8	Jan Kowalski	73,61 zł	8	Jan Kowalski	73,61 zł
9	Artur Kolski	341,00 zł	9	Artur Kolski	341,00 zł



**Rysunek 6.3.** Użycie formatowania warunkowego pozwala wyróżnić komórki, w których tekst zawiera dodatkowe spacje

Należy pamiętać, że programy baz danych nie tolerują takich niedokładności i przed eksportem przygotowanej listy do pliku, który ma być czytany przez inne oprogramowanie, należy dane bezwzględnie oczyścić ze wszystkich śmieci, w tym z dodatkowych spacji. Łatwiej to zrobić, jeżeli komórki z dodatkowymi spacjami wyróżnimy za pomocą formatowania warunkowego, tak jak na rysunku 6.3.

Zauważ, że w formule warunku formatowania zostały użyte adresy względne. W komórce A5 tekst Anna Giza został wyróżniony z powodu dodatkowej spacji na końcu, widocznej po ustawieniu kursora po przejściu do edycji zawartości komórki.

Tekst jest wyróżniany, jeżeli jego długość po usunięciu zbędnych spacji za pomocą funkcji `USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY` jest różna od pierwotnej.

## FRAGMENT.TEKSTU — MID

C	D	E	F	M	N
2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
FRAGMENT.TEKSTU, FRAGMENT.TEKSTU.B	FRAGMENT.TEKSTU, FRAGMENT.TEKSTU.B	FRAGMENT.TEKSTU, FRAGMENT.TEKSTU.B	FRAGMENT.TEKSTU, FRAGMENT.TEKSTU.B	MID, MIDB	

Funkcja `FRAGMENT.TEKSTU.B` jest odpowiednikiem `FRAGMENT.TEKSTU` dla języków, w których znaki zajmują dwa bajty.

Funkcja wbudowana.

Zwraca fragment ciągu tekstowego — określoną liczbę znaków, począwszy od podanej pozycji.

Składnia:

=FRAGMENT.TEKSTU(					
FRAGMENT.TEKSTU( <b>tekst</b> ;	liczba_początkowa;	liczba_znaków)			

- ♦ **tekst** — tekst lub odwołanie do komórki z tekstem zawierającym znaki, które należy wyodrębnić; Excel zezwala tu na użycie liczby jako pierwszego argumentu funkcji, ale zawsze uwzględnia jedynie jej rzeczywistą wartość, a nie postać wynikającą z formatowania (rysunek 6.4),
- ♦ **liczba\_początkowa** — określa pozycję pierwszego znaku, który należy wyodrębnić (numeracja rozpoczyna się od 1),
- ♦ **liczba\_znaków** — liczba znaków, które należy wyodrębnić.

Jeżeli:

liczba_początkowa jest > od długości tekstu	funkcja zwraca wartość "" (tekst pusty)
liczba_początkowa jest < od długości tekstu, ale liczba_początkowa plus liczba_znaków jest ≥ od długości tekstu	funkcja zwraca znaki do końca tekstu
liczba_początkowa jest < niż 1	funkcja zwraca wartość błędu #ARG!
liczba_znaków jest < 0	funkcja zwraca wartość błędu #ARG!

## Przykład 6.2. Wybieranie cyfr z liczby

Jako pierwszego argumentu funkcji FRAGMENT.TEKSTU można użyć liczby lub odwołania do komórki zawierającej liczbę, jednakże otrzymany wówczas wynik może czasem zdziwić niedoświadczonego użytkownika Excela. Przykład został pokazany na rysunku 6.4.

### Rysunek 6.4.

*Funkcja FRAGMENT.TEKSTU zawsze używa rzeczywistej wartości liczby, nie uwzględniając formatowania*

C1		=FRAGMENT.TEKSTU(B1;4;2)				
	A	B	C	D	E	F
1	data	2006-05-19	56			
2	jej liczba kolejna	38856	56			
3						

W obu komórkach B1 i B2 jest zapisana ta sama liczba. W komórce B2 pozostawiono ją w formacie ogólnym, zaś w komórce B1 nadano jej format daty. Widać, że funkcja FRAGMENT.TEKSTU tego nie uwzględnia, zwracając w obu przypadkach ciąg tekstowy (zauważ wyrównanie do lewej) złożony z 4. i 5. cyfry pobranej z zapisu ogólnego.

### Przykład 6.3. Konwersja nietypowego formatu daty

Często Excela używamy do obróbki danych otrzymywanych z zewnętrznych źródeł, np. z systemów komputerowych typu mainframe. Dаты w takich plikach mogą być zapisane w różnych formatach niezrozumiałych dla Excela, co wymusza stosowanie konwersji.

Przykładem mogą być data i czas zapisane w formacie rrrrdddggmm, gdzie rrrr oznacza rok, ddd kolejny dzień roku od 001 do 366, a gg i mm, odpowiednio, godziny i minuty w formacie 24-godzinny.

Na rysunku 6.5 pokazano sposób poradzenia sobie z tym problemem.

**Rysunek 6.5.**

*Użycie funkcji  
FRAGMENT.TEKSTU  
do konwersji daty  
i czasu zapisanych  
w niestandardowym  
formacie*

	A	B	C	D	E	F	G
1	format rrrrdddggmm	data i czas					
2	19992450112	03-09-1999 01:12	=DATA(LEWY(A2;4);1;1) +FRAGMENT.TEKSTU(A2;5;3) +CZAS(FRAGMENT.TEKSTU(A2;8;2); PRAWY(A2;2);0)				
3	19980342310	04-02-1998 23:10					
4	20053010702	29-10-2005 07:02					
5	20061641815	14-06-2006 18:15					
6	20062121705	01-08-2006 17:05					

Jak widać na rysunku 6.5, całkowita formuła konwersji ma w komórce B2 postać:

```
=DATA(LEWY(A2;4);1;1)
+FRAGMENT.TEKSTU(A2;5;3)
+CZAS(FRAGMENT.TEKSTU(A2;8;2);PRAWY(A2;2);0)
```

gdzie:

- ♦ LEWY(A2;4) pobiera cztery pierwsze cyfry (1999), co DATA(LEWY(A2;4);1;1) zamienia na 36161, czyli numer kolejny daty 1 stycznia 1999 roku;
- ♦ FRAGMENT.TEKSTU(A2;5;3) wycina z liczby zapisanej w A2 trzy kolejne cyfry, począwszy od piątej, i tworzy tekst "245";
- ♦ dzięki „domyślności” Excela dodanie liczby i tekstu 36161+"245" daje liczbę 36406;
- ♦ FRAGMENT.TEKSTU(A2;8;2) daje tekst "01" złożony z 8. i 9. cyfry, a PRAWY(A2;2) — tekst "12" złożony z cyfr 10. i 11., zaś CZAS("01";"12";0)=CZAS(1;12;0) daje kolejną liczbę czasu 0,05;
- ♦ 36406+0,05=36406,05 to kolejna liczba daty i czasu, która przez nadanie formatu dd-mm-rrrr gg:mm jest widoczna w postaci 03-09-1999 01:12, podając w zrozumiały sposób datę i godzinę.

## KOD — CODE

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
KOD	KOD	KOD	KOD	CODE	

Funkcja wbudowana.

Zwraca kod numeryczny pierwszego znaku ciągu tekstowego.



Składnia:

=KOD(	
KOD(tekst)	

- ♦ tekst — tekst lub odwołanie do komórki zawierającej tekst.

## Przykład 6.4. Użycie funkcji KOD do sprawdzania poprawności wpisywanych danych

Często dane wpisywane do tabeli muszą spełniać określone warunki, być liczbami z odpowiedniego zakresu albo określonymi ciągami znaków. Załóżmy, że tworzymy tabelę: w pierwszej kolumnie znajduje się nazwa towaru, a w drugiej jej trzyznakowy kod, rozpoczynający się od cyfry 5, z wielką literą na drugim miejscu (bez liter polskich) i dowolną cyfrą na trzecim (np. 5A3 jest kodem prawidłowym, zaś 5ac, 6A3 i 5A33 nie spełniają założeń).

Należy zabezpieczyć się przed wpisywaniem błędnych kodów, co zrobimy za pomocą wbudowanej w Excel procedury sprawdzania poprawności. Funkcji KOD użyjemy do sprawdzenia, czy na drugim miejscu w ciągu znakowym znajduje się wielka litera. Dozwolone litery to A, B...Z. Ich kody to, odpowiednio, 65, 66...90 — łatwo to sprawdzić, wpisując np. do B1 formułę =KOD(A1), a następnie do A1 litery, których kod chcemy odczytać. Polskie litery Ą, Ć itd. mają kody spoza tego zakresu i ich uwzględnienie wymagałoby rozbudowania, a więc wydłużenia formuły, nie poprawiając rozumienia istoty działania funkcji KOD.

1. Zaznacz zakres, który ma być objęty sprawdzaniem — na rysunku 6.6 został on wyróżniony innym kolorem — i wydaj polecenie *Dane/Narzędzia danych-Poprawność danych*.

**Rysunek 6.6.**  
Wpisywanie formuły sprawdzania poprawności kodu wpisywanego do kolumny B

1	A	B
1	towar	kod
2	czajnik	5A3
3	garnek 1	
4	garnek 2	
5	patelnia	
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		

**Sprawdzanie poprawności danych**

Ustawienia | Komunikat wejściowy | Alert o błędzie

Kryteria poprawności

Dozwolone: Niestandardowe  Ignoruj puste

Wartości danych: między

Formuła: =ORAZ(DŁ(B2)=3;LEWY(B2;1)='5';KOD(FRAGMENT.TEK...)

Zastosuj te zmiany we wszystkich komórkach z tymi samymi ustawieniami

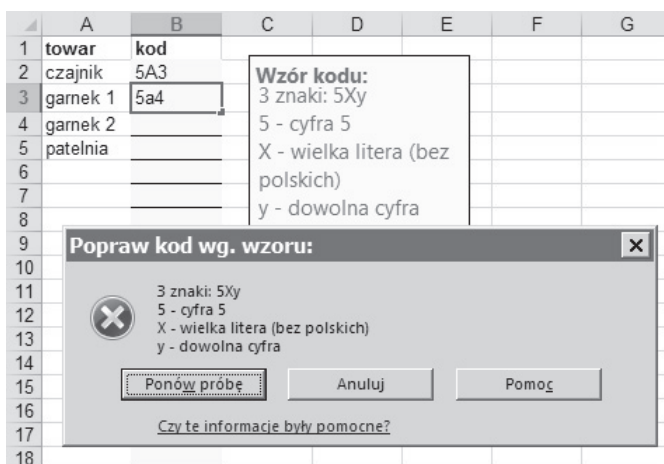
Wyyczyść wszystko OK Anuluj

2. Na karcie *Ustawienia* wybierz *Dozwolone/Niestandardowe*, a w polu *Formuła* wpisz formułę:

```
=ORAZ(
DŁ(B2)=3;
LEWY(B2;1)="5";
KOD(FRAGMENT.TEKSTU(B2;2;1))>64;KOD(FRAGMENT.TEKSTU(B2;2;1))<91;
CZY.LICZBA(WARTOŚĆ(FRAGMENT.TEKSTU(B2;3;1)))
)
```

3. Na kartach *Komunikat wejściowy* i *Alert o błędzie* możesz dodatkowo wpisać komunikaty objaśniające, np. takie jak na rysunku 6.7.

**Rysunek 6.7.**  
*Próba wpisania błędnego kodu została oprotostowana*



## KWOTA — DOLLAR

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
KWOTA	KWOTA	KWOTA	KWOTA	DOLLAR	Dollar

Funkcja wbudowana.

Zmienia liczbę na tekst i dodaje symbol waluty, przy czym następuje zaokrąglenie do liczby miejsc dziesiętnych zgodnie z drugim argumentem funkcji. Stosowany format to # ##0,00 zł.

Składnia:

=KWOTA(					
	KWOTA(liczba;	[miejsca_dziesiętne])			

- ♦ *liczba* — liczba lub odwołanie do komórki zawierającej liczbę (ew. formułę zwracającą liczbę),
- ♦ *miejsca\_dziesiętne* — liczba cyfr po przecinku dziesiętnym; pominięcie oznacza wartość 2. Dopuszczalne jest podawanie wartości ujemnych, których znaczenie pokazano na rysunku 6.8.

**Rysunek 6.8.**

*Zaokrąglenia sterowane drugim argumentem funkcji KWOTA są wykonywane zgodnie z zasadami arytmetyki*

	A	B	C	D
1	1234,5678			liczba źródłowa
2	1 234,57 zł	<--	=KWOTA(\$A\$1)	domyślnie dwa miejsca po przecinku (tekst)
3	1 234,57 zł	<--	=KWOTA(\$A\$1;2)	dwa miejsca po przecinku (tekst)
4	1 234,568 zł	<--	=KWOTA(\$A\$1;3)	trzy miejsca po przecinku (tekst)
5	1 235 zł	<--	=KWOTA(\$A\$1;0)	zaokrąglenie do jedności (tekst)
6	1 200 zł	<--	=KWOTA(\$A\$1;-2)	zaokrąglenie do setek (tekst)
7	1 234,57 zł	<--	=\$A\$1	liczba ze standardowym formatem walutowym



Wskazówka

Należy zwrócić uwagę na różnicę między działaniem funkcji KWOTA a nadawaniem liczbie formatu walutowego. Liczba, której nadano format walutowy, pozostaje liczbą (na rysunku 6.8 w komórce A7 — wyrównanie do prawej), zaś funkcja KWOTA zamienia liczbę na tekst (w komórkach A2:A6 — wyrównanie do lewej).

**Przykład 6.5. Łączenie kwot walutowych z tekstem**

Często musimy drukować różnego rodzaju zestawienia, w których tekst łączymy z sumami pieniężnymi. Nadanie liczbie formatu walutowego zmienia jedynie sposób jej wyświetlania, pozostawiając samą liczbę bez zmiany. Dlatego po połączeniu z tekstem znak waluty nie jest widoczny, tak jak w komórce C2 w górnej części rysunku 6.9. Potrzebne jest dołączenie dodatkowego członu tekstowego " zł", tak jak w komórce C3 na tym samym rysunku (formuły użyte w komórkach C2 i C3 są pokazane obok w kolumnie E).

**Rysunek 6.9.**

*Porównanie rysunków górnego i dolnego pokazuje, że funkcja KWOTA ułatwia łączenie tekstu z sumami pieniężnymi*

	A	B	C	D	E
1	osoba	zapłata	opis		
2	Florek	123,50 zł	Florek otrzymał 123,5	<--	=A2&" otrzymał "&B2
3	Gawin	23,44 zł	Gawin otrzymał 23,44 zł	<--	=A3&" otrzymał "&B3&" zł"

	A	B	C	D	E
1	osoba	zapłata	opis		
2	Florek	123,50 zł	Florek otrzymał 123,50 zł	<--	=A2&" otrzymał "&KWOTA(B2)
3	Gawin	23,44 zł	Gawin otrzymał 23,44 zł		

Dołączania dodatkowego członu, złożonego ze spacji i symbolu waluty, można uniknąć, jeżeli użyjemy funkcji KWOTA, tak jak w dolnej części rysunku 6.9 w komórkach C2 i C3 (zastosowana formuła jest widoczna w komórce E2).

**LEWY — LEFT**

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
LEWY, LEWYB	LEWY, LEWYB	LEWY, LEWYB	LEWY, LEWYB	LEFT, LEFTB	

Funkcja wbudowana.

Zwraca pierwszy znak lub pierwsze znaki ciągu tekstowego.

Funkcja LEWYB jest odpowiednikiem LEWY dla języków, w których znaki zajmują dwa bajty.



Wskazówka

Nazwa odstaje od standardu, gdyż dla pozostałych funkcji tego rodzaju końcówce B jest oddzielane kropką, np. DŁ.B. lub FRAGMENT.TEKSTU.B.

Składnia:

=LEWY(			
LEWY(tekst; [liczba_znaków])			

- ♦ tekst — tekst (ciąg tekstowy lub odwołanie do komórki, w której znajduje się ciąg tekstowy) zawierający znaki, które należy wyodrębnić,
- ♦ liczba\_znaków — określa, ile znaków ma zwrócić funkcja LEWY. Liczba ta musi być większa lub równa zero. Jeśli liczba\_znaków jest większa niż długość tekstu, wynikiem funkcji LEWY jest cały tekst. Pominięcie argumentu liczba\_znaków jest równoznaczne z podaniem wartości 1.

Użycie funkcji LEWY zilustrowano w przykładach 6.3, 6.4, 6.6, 6.7 i 6.26. Jest często stosowana razem z funkcjami FRAGMENT.TEKSTU i ZNAJDŹ

## LITERY.MAŁE — LOWER

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
LITERY.MAŁE	LITERY.MAŁE	LITERY.MAŁE	LITERY.MAŁE	LOWER	

Funkcja wbudowana.

Zmienia w tekście litery wielkie na małe. Innych znaków nie zmienia.

Składnia:

=LITERY.MAŁE(	
LITERY.MAŁE(tekst)	

- ♦ tekst — tekst (ciąg tekstowy lub odwołanie do komórki zawierającej ciąg tekstowy).

### Przykład 6.6. Tworzenie inicjałów pisanych małymi literami

Excel jest często używany jako narzędzie przygotowywania danych eksportowanych później do baz danych, systemów księgowych itd. Niektóre systemy odróżniają litery wielkie i małe; dla nich Kowalski i kowalski to dwie różne osoby, a e1JK i e1jk to różne symbole. Dlatego w danych eksportowanych używanie liter wielkich bądź małych powinno być ściśle kontrolowane.

Na podstawie listy pracowników i działów, w których pracują, należy utworzyć kody pracowników. Każdy kod ma być pisany małymi literami i składać się z dwuznakowego oznaczenia działu, pierwszej litery imienia i trzech pierwszych liter nazwiska. Rozwiązanie zostało pokazane na rysunku 6.10.

Działanie formuły pokazanej na pasku edycji na rysunku 6.10 jest tak proste, że nie będę go objaśniał.

**Rysunek 6.10.**  
Tworzenie kodów  
pracowniczych  
pisanych  
małymi literami

	A	B	C	D	E	F	G
1	Imię	Nazwisko	Dział	Kod pracownika			
2	Sebastian	Florek	a1	a1sflo			
3	Andrzej	Gawin	a2	a2agaw			
4	Jan	Kowalski	k1	k1jkow			
5	Marek	Nowak	k2	k2mnow			



W kodach użyto trzech liter nazwiska, aby uniknąć powtarzania się kodów. Używanie jedynie pierwszych liter imienia i nazwiska zwykle prowadzi do konfliktów, gdyż często w jednej firmie, a nawet w jednym dziale pracują osoby mające te same inicjały, np. Jan Kowalski i Joanna Kącka.

## LITERY.WIELKIE — UPPER

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
LITERY.WIELKIE	LITERY.WIELKIE	LITERY.WIELKIE	LITERY.WIELKIE	UPPER	

Funkcja wbudowana.

Zmienia w tekście litery małe na wielkie. Innych znaków nie zmienia.

Składnia:

=LITERY.WIELKIE( LITERY.WIELKIE(tekst)
---

- ♦ tekst — tekst (ciąg tekstowy lub odwołanie do komórki zawierającej ciąg tekstowy).

### Przykład 6.7. Sprawdzanie wprowadzonych danych. Modyfikacja przykładu 6.4

W przykładzie 6.4 tworzyliśmy tabelę, której pierwsza kolumna zawierała nazwę towaru, a druga — trzyznakowy kod, rozpoczynający się od cyfry 5, z wielką literą na drugim miejscu (bez polskich liter) i dowolną cyfrą na trzecim (np. 5A3 jest kodem prawidłowym, zaś 5ac, 6A3 i 5A33 nie spełniają założeń).

Teraz chcemy zezwolić, aby drugim znakiem kodu była po prostu litera, obojętnie, czy wielka, czy mała. Wymaga to zmiany formuły sprawdzającej dane na następującą:

```
=ORAZ(
DŁ(B2)=3;LEWY(B2:1)="5";
KOD(LITERY.WIELKIE(FRAGMENT.TEKSTU(B2:2:1)))>
64;KOD(LITERY.WIELKIE(FRAGMENT.TEKSTU(B2:2:1)))<91;
CZY.LICZBA(WARTOŚĆ(FRAGMENT.TEKSTU(B2:3:1)))
)
```

Formuła `FRAGMENT.TEKSTU(B2;2;1)` „wykroi” z komórki drugi wpisany znak. Może to być litera mała lub jakiś inny znak (w tym litera wielka). W pierwszym przypadku funkcja `LITERY.WIELKIE` zamieni małą literę na wielką, w drugim nie nastąpi żadna zmiana. Kody liter wielkich należą do przedziału od 65 (kod A) do 90 (kod Z), więc sprawdzenie, czy kod znaku zwróconego przez funkcję `LITERY.WIELKIE` jest  $> 64$  oraz  $< 91$ , będzie równoznaczne ze sprawdzeniem, czy znakiem wpisanym na drugim miejscu jest litera (obojętnie mała, czy wielka).

Oczywiście, jak zwykle w Excelu, ta formuła mogłaby być napisana w inny sposób, ale to pozostawiam domyślności czytelników.

## OCZYŚĆ — CLEAN

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
OCZYŚĆ	OCZYŚĆ	OCZYŚĆ	OCZYŚĆ	CLEAN	Clean

Funkcja wbudowana.

Usuwa z tekstu wszystkie znaki niedrukowane.

Składnia:

=OCZYŚĆ(	
OCZYŚĆ(tekst)	

- ♦ tekst — tekst (ciąg tekstowy lub odwołanie do komórki zawierającej ciąg tekstowy).

### Przykład 6.8. Oczyszczanie importowanych danych

W danych importowanych ze źródeł zewnętrznych, np. z systemów mainframe lub z Internetu, trafiają się znaki niedrukowalne (nierozpoznawalne), np. znaki o kodach z zakresu 1 – 31 oraz 129, 141, 143, 144 i 157.

Bywa, że znaki te są pokazywane odmiennie w różnych wersjach Excela, a czasem kilka znaków o różnych kodach wygląda na monitorze tak samo, np.:

- ♦ w Excelu 2003 znaki o kodach 11 i 129 są pokazywane tak samo, jako kwadraciki,
- ♦ w Excelu 2013 znak o kodzie 11 jest wyświetlany jako kółko ze strzałką, tak jak na rysunku 6.11, a znak o kodzie 129 w ogóle nie jest wyświetlany.

Na danych zanieczyszczonych takimi znakami nie można w Excelu wykonywać sensownych działań, więc trzeba się ich pozbyć, np. w sposób pokazany na rysunku 6.11.

**Rysunek 6.10.**  
 Funkcja OCZYŚĆ  
 usuwa znaki o „złych”  
 kodach, tworząc zbitki,  
 czasem wymagające  
 rozdzielania, tak jak  
 na prawej części tego  
 rysunku

	A	B	C	D	E
1	12&#9746	1246			
2	67&#919	6719			
3	94&#935	9435			
4	11&#963	1163			

	A	B	C	D
1	Jan&#9Kowalski	JanKowalski		
2	Wanda&#9Olej	WandaOlej		
3	Marek&#9Trzos	MarekTrzos		
4	Anna&#9Warska	AnnaWarska		

## PHONETIC

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
PHONETIC	PHONETIC	PHONETIC	PHONETIC	PHONETIC	Phonetic

Funkcja zwraca ciąg znaków furigana odpowiadających ciągowi ideogramów japońskiego alfabetu. Furigana to znaki fonetyczne (czasem sylabiczne) podpowiadające wymowę ideogramów.

=PHONETIC(	
PHONETIC(odwołanie)	

- ♦ odwołanie — tekst albo odwołanie do komórki lub zakresu zawierającego tekst japoński.

Z powodu małej przydatności dla polskiego użytkownika jedynie sygnalizuję istnienie tej funkcji.

## PODSTAW — SUBSTITUTE

2003_PL	2007_PL	2010_PL	2013_PL	2013_EN	VBA
PODSTAW	PODSTAW	PODSTAW	PODSTAW	SUBSTITUTE	Substitute

Funkcja wbudowana.

Zamienia w ciągu tekstowym stary\_tekst na nowy\_tekst.

Składnia:

=PODSTAW(							
PODSTAW(tekst; stary_tekst; nowy_tekst; [wystapienie_liczba])							

- ♦ tekst — tekst (ciąg tekstowy lub odwołanie do komórki zawierającej ciąg tekstowy),

- ◆ `stary_tekst` — to tekst lub odwołanie do komórki zawierającej tekst, którego część znaków należy zastąpić,
- ◆ `nowy_tekst` — to tekst, który ma zastąpić `stary_tekst`,
- ◆ `wystapienie_liczba` — jeżeli `stary_tekst` występuje w tekście kilkakrotnie, `wystapienie_liczba` określa, przy którym wystąpieniu dojdzie do zamiany. Jeżeli ten argument jest pominięty, każdy znaleziony `stary_tekst` zostanie zamieniony na `nowy_tekst`.

Funkcji `PODSTAW` należy używać, gdy określony ciąg znaków ma być zamieniony na inny, np. formuła `=PODSTAW("mama";"m";"t")` zamienia `m` na `t` i daje tekst `tata`, przy czym miejsce wystąpienia `m` nie ma znaczenia.

Funkcja `ZASTAP` służy do zamiany na inny dowolnego tekstu występującego w określonym miejscu ciągu tekstowego, np. formuła `=ZASTAP("mama";3;2;"terac")` dwa znaki tekstu, zaczynając od trzeciego, zamienia na nowy tekst `terac`, przy czym istotne jest miejsce rozpoczęcia zmiany i liczba zmienianych znaków, a nie ma znaczenia, jakie to są znaki.

## Przykład 6.9. Zliczanie wystąpień wybranego znaku

Czasami chcemy sprawdzić, ilokrotnie wybrany znak występuje w tekście zapisanym w komórce. Na rysunku 6.12 przedstawiono rozwiązanie.

**Rysunek 6.12.**

Zliczanie wystąpień liter "Z" i "z" w tekście z komórki A1

	A	B	C	D
1	Zliczanie wystąpień wybranego znaku			
2	1 <--	=DŁ(\$A\$1)-DŁ(PODSTAW(\$A\$1;"Z";""))		tylko wielkie litery "Z"
3	2 <--	=DŁ(\$A\$1)-DŁ(PODSTAW(\$A\$1;"z";""))		tylko małe litery "z"
4	3 <--	=DŁ(\$A\$1)-DŁ(PODSTAW(LITERY.WIELKIE(\$A\$1);"Z";""))		wielkie i małe litery razem
5	3 <--	=DŁ(\$A\$1)-DŁ(PODSTAW(LITERY.MALE(\$A\$1);"z";""))		wielkie i małe litery razem

Funkcja `PODSTAW` zamienia wybrany znak na tekst pusty, czyli praktycznie go usuwa i zwraca tekst skrócony o tyle, ile wystąpień danego znaku zostało znalezionych. Po odjęciu długości tekstu skróconego od długości tekstu pełnego otrzymujemy informację, ile razy dany znak został w tekście znaleziony.

Ponieważ funkcja `PODSTAW` odróżnia litery wielkie i małe, formuła w komórce A2 zliczyła jedynie wystąpienia wielkiej litery Z, a formuła w A3 jedynie wystąpienia małej litery z.

W zmienionej formule w komórce A4

```
=DŁ($A$1)-DŁ(PODSTAW(LITERY.WIELKIE($A$1);"Z";""))
```

najpierw funkcja `LITERY.WIELKIE` zamienia wszystkie litery na wielkie, po czym wyszukuje w tekście wielką literę Z. W tak zmienionym tekście wielkie litery Z są zamieniane na pusty tekst. Różnica między długością tekstu pierwotnego i skróconego odpowiada liczbie znalezionych liter z (razem wielkich i małych).

Formuła w A5 działa analogicznie; również zlicza wszystkie litery z (wielkie i małe), wykonując przed podstawieniem tekstu pustego zamianę wszystkich liter na małe.



# Skorowidz

–, 23  
#####, 52  
#ADR!, 52  
#ARG!, 52  
#DIV/0!, 52  
#DZIEL/0!, 52  
#LICZBA!, 52  
#N/A, 52  
#N/D, 52  
#NAME?, 52  
#NAZWA?, 52  
#NULL!, 52  
#NUM!, 52  
#REF!, 52  
#VALUE!, 52  
#ZERO!, 52  
%, 23  
&, 24  
\*, 23  
, 23  
:, 22  
;, 22  
^, 23  
+, 23  
<, 24  
<=, 24  
>, 24  
=>, 24  
>=, 24

## A

ABS, 269  
ACCRINT, 477  
ACCRINTM, 477  
ACOS, 245  
ACOSH, 246  
ACOT, 327  
ACOTH, 327  
ADDRESS, 210  
ADR.POŚR, 207  
ADRES, 210

adresowanie w trzecim wymiarze, 49  
adresy mieszane, 47  
AGGREGATE, 322  
AGREGUJ, 322  
alternatywa warunków, 341  
AMORDEGRC, 477  
AMORLINC, 477  
AMORT.LIN, 477  
AMORT.NIELIN, 477  
Analysis ToolPak, 14, 72, 476  
Analysis ToolPak VBA, 14  
AND, 77  
ARABIC, 328  
ARABSKIE, 328  
AREAS, 222  
ARG.LICZBY.ZESP, 486  
ARKUSZ, 167  
ARKUSZE, 169  
ASC, 171  
ASIN, 246  
ASINH, 247  
ATAN, 247  
ATAN2, 247  
ATANH, 249  
AVEDEV, 400  
AVERAGE, 430  
AVERAGEA, 431  
AVERAGEIF, 442  
AVERAGEIFS, 443

## B

BAHTTEXT, 172  
BASE, 332  
BAT.TEKST, 172  
BD.ILE.REKORDÓW, 339, 348  
BD.ILE.REKORDÓW.A, 339, 349  
BD.ILOCZYN, 339, 351  
BD.MAX, 339, 353  
BD.MIN, 339, 354  
BD.ODCH.STANDARD, 339, 355

BD.ODCH.STANDARD.POPUL, 339, 356  
BD.POLE, 339, 357  
BD.SUMA, 339, 358  
BD.ŚREDNIA, 339, 359  
BD.WARIANCJA, 339, 361  
BD.WARIANCJA.POPUL, 339, 361  
BESSEL.I, 483  
BESSEL.J, 483  
BESSEL.K, 483  
BESSEL.Y, 484  
BESSELI, 483  
BESSELJ, 483  
BESSELK, 483  
BESSELY, 484  
BIN2DEC, 484  
BIN2HEX, 484  
BIN2OCT, 484  
BIT.PRZESUNIĘCIE.W.LEWO, 489  
BIT.PRZESUNIĘCIE.W.PRAWO, 490  
BITAND, 489  
BITLSHIFT, 489  
BITOR, 489  
BITRSHIFT, 490  
BITXOR, 490  
błędy, 51  
BRAK, 137

## C

CEILING, 317  
CELL, 157  
CENA, 480  
CENA.BS, 481  
CENA.DYSK, 480  
CENA.DZIES, 479  
CENA.OST.OKR, 480  
CENA.PIERW.OKR, 480  
CENA.UŁAM, 479  
CHAR, 201  
CHISQ.DIST, 450

CHISQ.INV, 450  
 CHITEST, 435  
 CHOOSE, 235  
 CLEAN, 182  
 CODE, 176  
 COLUMN, 221  
 COLUMNS, 219  
 COMBIN, 254  
 COMBINA, 331  
 COMPLEX, 484  
 CONCATENATE, 199  
 CONFIDENCE, 437  
 CONFIDENCE.T, 451  
 CONVERT, 484  
 CORREL, 440  
 COS, 249  
 COS.LICZBY.ZESP, 486  
 COSH, 251  
 COSH.LICZBY.ZESP, 490  
 COT, 328  
 COT.LICZBY.ZESP, 490  
 COTH, 329  
 COUNT, 367  
 COUNTA, 370  
 COUNTBLANK, 381  
 COUNTIF, 377  
 COUPDAYBS, 477  
 COUPDAYS, 477  
 COUPDAYSNC, 478  
 COUPNCD, 478  
 COUPNUM, 478  
 COUPPCD, 478  
 COVAR, 372  
 COVARIANCE.S, 449  
 CRITBINOM, 412  
 CSC, 329  
 CSC.LICZBY.ZESP, 490  
 CSCH, 330  
 CSCH.LICZBY.ZESP, 490  
 CUMIPMT, 478  
 CUMPRINC, 478  
 CZ.CALK.DZIELENIA, 278  
 CZ.RZECZ.LICZBY.ZESP, 487  
 CZ.UROJ.LICZBY.ZESP, 486  
 CZAS, 93  
 CZAS.WARTOŚĆ, 95  
 CZĘSTOŚĆ, 364  
 część wspólna (przecięcie)  
   zakresów, 22  
 CZĘŚĆ.ROKU, 127, 129  
 CZY.ADR, 140  
 CZY.BL, 141  
 CZY.BŁĄD, 142  
 CZY.BRAK, 143  
 CZY.FORMUŁA, 164  
 CZY.LICZBA, 145  
 CZY.LOGICZNA, 146  
 CZY.NIE.TEKST, 148  
 CZY.NIEPARZYSTE, 155  
 CZY.PARZYSTE, 154  
 CZY.PUSTA, 149

CZY.RÓWNE, 485  
 CZY.TEKST, 150

## D

DANE.CZASU.RZECZ, 243  
 DATA, 96  
 DATA.RÓŻNICA, 98  
 DATA.WARTOŚĆ, 100  
 DATE, 96  
 DATEDIF, 98  
 DATEVALUE, 100  
 DAVERAGE, 359  
 DAY, 103  
 DAYS, 134  
 DAYS360, 102  
 DB, 456  
 DBCS, 173  
 DCOUNT, 348  
 DCOUNTA, 349  
 DDB, 458  
 DEC2BIN, 484  
 DEC2HEX, 485  
 DEC2OCT, 485  
 DECIMAL, 330  
 DEGREES, 286  
 DELTA, 485  
 DEVSQ, 396  
 DGET, 357  
 DISC, 478  
 DŁ, 173  
 DŁ.B, 173  
 DMAX, 353  
 DMIN, 354  
 DNI, 134  
 DNI.360, 102  
 DNI.ROBOCZE, 117, 128  
 DNI.ROBOCZE.NIESTAND, 129  
 dodawanie, 23  
 DOLLAR, 178  
 DOLLARDE, 479  
 DOLLARFR, 479  
 DPRODUCT, 351  
 DSTDEV, 355  
 DSTDEVP, 356  
 DSUM, 358  
 DURATION, 479  
 DVAR, 361  
 DVARP, 361  
 DWÓJK.NA.DZIES, 484  
 DWÓJK.NA.ÓSM, 484  
 DWÓJK.NA.SZESN, 484  
 dwukropek (:), 22  
 dzielenie, 23  
 DZIEŃ, 103  
 DZIEŃ.ROBOCZY, 126  
 DZIEŃ.ROBOCZY.NIESTAND, 132  
 DZIEŃ.TYG, 105  
 DZIES.NA.DWÓJK, 484  
 DZIES.NA.ÓSM, 485

DZIES.NA.SZESN, 485  
 DZIESIĘTNA, 330  
 DZIŚ, 106

## E

EDATE, 107, 128  
 EFEKTYWNA, 479  
 EFFECT, 479  
 EOMONTH, 111, 128  
 ERF, 485  
 ERF.PRECISE, 489  
 ERFC, 485  
 ERFC.PRECISE, 489  
 ERROR.TYPE, 162  
 Euro Currency Tools, 14  
 EVEN, 314  
 EXACT, 185  
 EXP, 251  
 EXP.LICZBY.ZESP, 486

## F

F.DIST, 450  
 F.INV, 450  
 FACT, 284  
 FACTDOUBLE, 252  
 FALSE, 74  
 FAŁSZ, 25, 74  
 FIND, 199  
 FIXED, 195  
 FLOOR.MATH, 335, 336  
 FLOOR.PRECISE, 326  
 FORECAST, 419  
 formatowanie warunkowe, 30  
 FORMULATEXT, 243  
 FORMUŁA.TEKST, 243  
 formuły  
   błędy, 51  
   edytowanie, 40  
   ograniczenia, 71  
   wprowadzanie, 34, 35  
   wyświetlanie, 41  
   znajdowanie, 41  
 FRAGMENT.TEKSTU, 174  
 FREQUENCY, 364  
 FTEST, 435  
 FUNKCJA.BL, 485  
 FUNKCJA.BL.DOKŁ, 489  
 funkcje, 478  
   błędy, 51  
 funkcje baz danych, 339  
   BD.ILE.REKORDÓW, 339, 348  
   BD.ILE.REKORDÓW.A, 339,  
     349  
   BD.ILOCZYN, 339, 351  
   BD.MAX, 339, 353  
   BD.MIN, 339, 354  
   BD.ODCH.STANDARD, 339, 355

- BD.ODCH.STANDARD.POPUL, 339, 356  
 BD.POLE, 339, 357  
 BD.SUMA, 339, 358  
 BD.ŚREDNIA, 339, 359  
 BD.WARIANCJA, 339, 361  
 BD.WARIANCJA.POPUL, 339, 361  
 DAVERAGE, 359  
 DCOUNT, 348  
 DCOUNTA, 349  
 DGET, 357  
 DMAX, 353  
 DMIN, 354  
 DPRODUCT, 351  
 DSTDEV, 355  
 DSTDEVP, 356  
 DSUM, 358  
 DVAR, 361  
 DVARP, 361  
 funkcje daty i czasu, 91  
 CZAS, 93  
 CZAS.WARTOŚĆ, 95  
 CZĘŚĆ.ROKU, 127, 129  
 DATA, 96  
 DATA.RÓŻNICA, 98  
 DATA.WARTOŚĆ, 100  
 DATE, 96  
 DATEDIF, 98  
 DATEVALUE, 100  
 DAY, 103  
 DAYS, 134  
 DAYS360, 102  
 DNI, 134  
 DNI.360, 102  
 DNI.ROBOCZE, 117, 128  
 DNI.ROBOCZE.NIESTAND, 129  
 DZIEN, 103  
 DZIEN.ROBOCZY, 126  
 DZIEN.ROBOCZY.NIESTAND, 132  
 DZIEN.TYG, 105  
 DZIŚ, 106  
 EDATE, 107, 128  
 EOMONTH, 111, 128  
 GODZINA, 112  
 HOUR, 112  
 ISO.NUM.TYG, 135  
 ISOWEEKNUM, 135  
 MIESIĄC, 115  
 MINUTA, 116  
 MINUTE, 116  
 MONTH, 115  
 NETWORKDAYS, 117, 128  
 NETWORKDAYS.INTL, 129  
 NOW, 122  
 NR.SER.DATY, 107, 128  
 NR.SER.OST.DN.MIES, 111, 128  
 NUM.TYG, 124, 128  
 ROK, 120  
 SECOND, 121  
 SEKUNDA, 121  
 TERAZ, 122  
 TIME, 93  
 TIMEVALUE, 95  
 TODAY, 106  
 WEEKDAY, 105  
 WEEKNUM, 124, 128  
 WORKDAY, 126  
 WORKDAY.INTL, 132  
 YEAR, 120  
 YEARFRAC, 127, 129  
 funkcje finansowe, 455  
 ACCRINT, 477  
 ACCRINTM, 477  
 AMORDEGRC, 477  
 AMORLINC, 477  
 AMORT.LIN, 477  
 AMORT.NIELIN, 477  
 CENA, 480  
 CENA.BS, 481  
 CENA.DYSK, 480  
 CENA.DZIES, 479  
 CENA.OST.OKR, 480  
 CENA.PIERW.OKR, 480  
 CENA.ULAM, 479  
 COUPDAYBS, 477  
 COUPDAYS, 477  
 COUPDAYSNC, 478  
 COUPNCD, 478  
 COUPNUM, 478  
 COUPPCD, 478  
 CUMIPMT, 478  
 CUMPRINC, 478  
 DB, 456  
 DDB, 458  
 DISC, 478  
 DOLLARDE, 479  
 DOLLARFR, 479  
 DURATION, 479  
 EFEKTYWNA, 479  
 EFFECT, 479  
 FV, 460  
 FVSCHEDULE, 479  
 INTRATE, 479  
 IPMT, 461  
 IRR, 463  
 ISPMT, 464  
 KWOTA.WYKUP, 481  
 MDURATION, 479  
 MIRR, 465  
 NAL.ODS, 477  
 NAL.ODS.WYKUP, 477  
 NOMINAL, 480  
 NOMINALNA, 480  
 NPER, 467  
 NPV, 467  
 O.CZAS.TRWANIA, 482  
 ODDFPRICE, 480  
 ODDFYIELD, 480  
 ODDLPRICE, 480  
 ODDLYIELD, 480  
 PDURATION, 482  
 PMT, 470  
 PPMT, 471  
 PRICE, 480  
 PRICEDISC, 480  
 PV, 471  
 RATE, 472  
 RECEIVED, 481  
 RENT.BS, 481  
 RENT.DYSK, 482  
 RENT.EKW.BS, 481  
 RENT.OST.OKR, 480  
 RENT.PIERW.OKR, 480  
 RENT.WYKUP, 482  
 RENTOWNOŚĆ, 482  
 ROCZ.PRZYCH, 479  
 ROCZ.PRZYCH.M, 479  
 RÓWNOW.STOPA.PROC, 482  
 RRI, 482  
 SLN, 474  
 SPLAC.KAPIT, 478  
 STOPA.DYSK, 478  
 STOPA.PROC, 479  
 SYD, 475  
 TBILLEQ, 481  
 TBILLPRICE, 481  
 TBILLYIELD, 481  
 VDB, 476  
 WART.PRZYSZŁ.KAP, 479  
 WYPL.DATA.NAST, 478  
 WYPL.DATA.POPRZ, 478  
 WYPL.DNI, 477  
 WYPL.DNI.NAST, 478  
 WYPL.DNI.OD.POCZ, 477  
 WYPL.LICZBA, 478  
 XIRR, 481  
 XNPV, 481  
 YIELD, 482  
 YIELDDISC, 482  
 YIELDMAT, 482  
 funkcje informacyjne, 137  
 ARKUSZ, 167  
 ARKUSZE, 169  
 BRAK, 137  
 CELL, 157  
 CZY.ADR, 140  
 CZY.BŁ, 141  
 CZY.BŁĄD, 142  
 CZY.BRAK, 143  
 CZY.FORMUŁA, 164  
 CZY.LICZBA, 145  
 CZY.LOGICZNA, 146  
 CZY.NIE.TEKST, 148  
 CZY.NIEPARZYSTE, 155  
 CZY.PARZYSTE, 154  
 CZY.PUSTA, 149  
 CZY.TEKST, 150  
 ERROR.TYPE, 162  
 INFO, 152

## funkcje informacyjne

ISBLANK, 149  
 ISERR, 141  
 ISERROR, 142  
 ISEVEN, 154  
 ISFORMULA, 164  
 ISLOGICAL, 146  
 ISNA, 143  
 ISNONTEXT, 148  
 ISNUMBER, 145  
 ISODD, 155  
 ISREF, 140  
 ISTEAD, 150  
 KOMÓRKA, 157  
 L, 161  
 N, 161  
 NA, 137  
 NR.BŁĘDU, 162  
 SHEET, 167  
 SHEETS, 169  
 TYP, 163  
 TYPE, 163

funkcje inżynierskie, 483  
 ARG.LICZBY.ZESP, 486  
 BESSEL.I, 483  
 BESSEL.J, 483  
 BESSEL.K, 483  
 BESSEL.Y, 484  
 BESSELI, 483  
 BESSELJ, 483  
 BESSELK, 483  
 BESSELY, 484  
 BIN2DEC, 484  
 BIN2HEX, 484  
 BIN2OCT, 484  
 BIT.PRZESUNIĘCIE.W.LEWO, 489  
 BIT.PRZESUNIĘCIE.W.PRAWO, 490  
 BITAND, 489  
 BITLSHIFT, 489  
 BITOR, 489  
 BITRSHIFT, 490  
 BITXOR, 490  
 COMPLEX, 484  
 CONVERT, 484  
 COS.LICZBY.ZESP, 486  
 COSH.LICZBY.ZESP, 490  
 COT.LICZBY.ZESP, 490  
 CSC.LICZBY.ZESP, 490  
 CSCH.LICZBY.ZESP, 490  
 CZ.RZECZ.LICZBY.ZESP, 487  
 CZ.UROJ.LICZBY.ZESP, 486  
 CZY.RÓWNE, 485  
 DEC2BIN, 484  
 DEC2HEX, 485  
 DEC2OCT, 485  
 DELTA, 485  
 DWÓJK.NA.DZIES, 484  
 DWÓJK.NA.ÓSM, 484  
 DWÓJK.NA.SZESN, 484

DZIES.NA.DWÓJK, 484  
 DZIES.NA.ÓSM, 485  
 DZIES.NA.SZESN, 485  
 ERF, 485  
 ERF.PRECISE, 489  
 ERFC, 485  
 ERFC.PRECISE, 489  
 EXP.LICZBY.ZESP, 486  
 FUNKCJA.BŁ, 485  
 FUNKCJA.BŁ.DOKŁ, 489  
 GESTEP, 485  
 HEX2BIN, 485  
 HEX2DEC, 485  
 HEX2OCT, 486  
 ILOCZYN.LICZB.ZESP, 487  
 ILORAZ.LICZB.ZESP, 486  
 IMABS, 486  
 IMAGINARY, 486  
 IMARGUMENT, 486  
 IMCONJUGATE, 486  
 IMCOS, 486  
 IMCOSH, 490  
 IMCOT, 490  
 IMCSC, 490  
 IMCSCHE, 490  
 IMDIV, 486  
 IMEXP, 486  
 IMLN, 487  
 IMLOG10, 487  
 IMLOG2, 487  
 IMPOWER, 487  
 IMPRODUCT, 487  
 IMREAL, 487  
 IMSEC, 490  
 IMSECH, 491  
 IMSIN, 487  
 IMSINH, 491  
 IMSQRT, 487  
 IMSUB, 488  
 IMSUM, 488  
 IMTAN, 491  
 KOMP.FUNKCJA.BŁ, 485  
 KOMP.FUNKCJA.BŁ.DOKŁ, 489  
 KONWERTUJ, 484  
 LICZBA.ZESP, 484  
 LN.LICZBY.ZESP, 487  
 LOG10.LICZBY.ZESP, 487  
 LOG2.LICZBY.ZESP, 487  
 MODUŁ.LICZBY.ZESP, 486  
 OCT2BIN, 488  
 OCT2DEC, 488  
 OCT2HEX, 488  
 ÓSM.NA.DWÓJK, 488  
 ÓSM.NA.DZIES, 488  
 ÓSM.NA.SZESN, 488  
 PIERWIASTEK.LICZBY.ZESP, 487  
 POTĘGA.LICZBY.ZESP, 487  
 RÓŻN.LICZB.ZESP, 488  
 SEC.LICZBY.ZESP, 490

SECH.LICZBY.ZESP, 491  
 SIN.LICZBY.ZESP, 487  
 SINH.LICZBY.ZESP, 491  
 SPRAWDŹ.PRÓG, 485  
 SPRZĘŻ.LICZBY.ZESP, 486  
 SUMA.LICZB.ZESP, 488  
 SZESN.NA.DWÓJK, 485  
 SZESN.NA.DZIES, 485  
 SZESN.NA.ÓSM, 486  
 TAN.LICZBY.ZESP, 491

## funkcje logiczne, 73

AND, 77  
 FALSE, 74  
 FAŁSZ, 74  
 IF, 82  
 IFERROR, 85  
 JEŻELI, 82  
 JEŻELI.BŁĄD, 85  
 JEŻELI.ND, 87  
 LUB, 80  
 NIE, 75  
 NOT, 75  
 OR, 80  
 ORAZ, 77  
 PRAWDA, 73  
 TRUE, 73  
 XOR, 89

## funkcje matematyczne, 245

ABS, 269  
 ACOS, 245  
 ACOSH, 246  
 ACOT, 327  
 ACOTH, 327  
 AGGREGATE, 322  
 AGREGUJ, 322  
 ARABIC, 328  
 ARABSKIE, 328  
 ASIN, 246  
 ASINH, 247  
 ATAN, 247  
 ATAN2, 247  
 ATANH, 249  
 BASE, 332  
 CEILING, 317  
 COMBIN, 254  
 COMBINA, 331  
 COS, 249  
 COSH, 251  
 COT, 328  
 COTH, 329  
 CSC, 329  
 CSCH, 330  
 CZ.CALK.DZIELENIA, 278  
 DECIMAL, 330  
 DEGREES, 286  
 DZIESIĘTNA, 330  
 EVEN, 314  
 EXP, 251  
 FACT, 284  
 FACTDOUBLE, 252  
 FLOOR.MATH, 335, 336

- FLOOR.PRECISE, 326  
 GCD, 252  
 ILOCZYN, 253  
 INT, 312  
 ISO.CEILING, 325  
 ISO.ZAOKR.W.GÓRĘ, 325  
 KOMBINACJE, 254  
 KOMBINACJE.A, 331  
 LCM, 254  
 LICZBA.CALK, 255  
 LN, 257  
 LOG, 258  
 LOS, 259  
 LOS.ZAKR, 280  
 MACIERZ.ILOCZYN, 260  
 MACIERZ.ODW, 262  
 MDTERM, 309  
 MINVERSE, 262  
 MMULT, 260  
 MOD, 264  
 MODUL.LICZBY, 269  
 MROUND, 270  
 MULTINOMIAL, 271  
 MUNIT, 331  
 NAJMN.WSP.WIEL, 254  
 NAJW.WSP.DZIEL, 252  
 ODD, 313  
 PI, 271  
 PIERW.PI, 285  
 PIERWIASTEK, 276  
 PODSTAWA, 332  
 POTĘGA, 278  
 POWER, 278  
 PRODUCT, 253  
 QUOTIENT, 278  
 RADIANS, 279  
 RADIANY, 279  
 RAND, 259  
 RANDBETWEEN, 280  
 ROMAN, 282  
 ROUND, 311  
 ROUNDDOWN, 314  
 ROUNDUP, 315  
 RZYMSKIE, 282  
 SEC, 334  
 SECH, 334  
 SERIESSUM, 283  
 SIGN, 318  
 SILNIA, 284  
 SILNIA.DWUKR, 252  
 SIN, 284  
 SINH, 285  
 SQRT, 276  
 STOPNIE, 286  
 SUBTOTAL, 297  
 SUM, 286  
 SUMA, 286  
 SUMA.ILOCZYNÓW, 288  
 SUMA.JEŻELI, 290  
 SUMA.KWADRATÓW, 292  
 SUMA.SZER.POT, 283  
 SUMA.WARUNKÓW, 320  
 SUMA.X2.M.Y2, 295  
 SUMA.X2.P.Y2, 296  
 SUMA.XMY.2, 294  
 SUMIF, 290  
 SUMIFS, 320  
 SUMPRODUCT, 288  
 SUMSQ, 292  
 SUMX2MY2, 295  
 SUMX2PY2, 296  
 SUMXMY2, 294  
 SUMY.CZEŚCIOWE, 297  
 SUMY.POŚREDNIE, 297  
 TAN, 308  
 TANH, 309  
 TRUNC, 255  
 WIELOMIAN, 271  
 WYZNACZNIK.MACIERZY,  
 309  
 ZAOKR, 311  
 ZAOKR.DO.CALK, 312  
 ZAOKR.DO.NPARZ, 313  
 ZAOKR.DO.PARZ, 314  
 ZAOKR.DO.WIELOKR, 270  
 ZAOKR.DÓŁ, 314  
 ZAOKR.GÓRA, 315  
 ZAOKR.W.DÓŁ.DOKŁ, 326  
 ZAOKR.W.DÓŁ.  
 MATEMATYCZNE, 335  
 ZAOKR.W.GÓRĘ, 317  
 ZAOKR.W.GÓRĘ.  
 MATEMATYCZNE, 336  
 zaokrąglające liczby, 337  
 ZNAK.LICZBY, 318  
 funkcje statystyczne, 363  
 AVEDEV, 400  
 AVERAGE, 430  
 AVERAGEA, 431  
 AVERAGEIF, 442  
 AVERAGEIFS, 443  
 CHISQ.DIST, 450  
 CHISQ.INV, 450  
 CHITEST, 435  
 CONFIDENCE, 437  
 CONFIDENCE.T, 451  
 CORREL, 440  
 COUNT, 367  
 COUNTA, 370  
 COUNTBLANK, 381  
 COUNTIF, 377  
 COVAR, 372  
 COVARIANCE.S, 449  
 CRITBINOM, 412  
 CZĘSTOŚĆ, 364  
 DEVSQ, 396  
 F.DIST, 450  
 F.INV, 450  
 FORECAST, 419  
 FREQUENCY, 364  
 FTEST, 435  
 GAMMA, 452  
 GAMMALN.PRECISE, 451  
 GAUSS, 452  
 GEOMEAN, 432  
 HARMEAN, 433  
 ILE.LICZB, 367  
 ILE.NIEPUSTYCH, 370  
 INTERCEPT, 401  
 KOWARIANCJA, 372  
 KOWARIANCJA.PRÓBK, 449  
 KURT, 374  
 KURTOZA, 374  
 KWARTYL, 375  
 KWARTYL.PRZEDZ.OTW, 449  
 LARGE, 384  
 LICZ.JEŻELI, 377  
 LICZ.PUSTE, 381  
 LINEST, 415  
 MACIERZ.JEDNOSTKOWA, 331  
 MAX, 381  
 MAX.A, 384  
 MAX.K, 384  
 MAXA, 384  
 MEDIAN, 386  
 MEDIANA, 386  
 MIN, 388  
 MIN.A, 389  
 MIN.K, 390  
 MINA, 389  
 MODE, 441  
 MODE.MULT, 451  
 MODE.SNGL, 452  
 NACHYLENIE, 391  
 NORMALIZUJ, 393  
 NORMDIST, 424  
 ODCH.KWADRATOWE, 396  
 ODCH.STANDARD.POPUL,  
 396  
 ODCH.STANDARD.POPUL.A,  
 397  
 ODCH.STANDARDOWE, 398  
 ODCH.STANDARDOWE.A,  
 399  
 ODCH.ŚREDNIE, 400  
 ODCIĘTA, 401  
 PEARSON, 401  
 PERCENTILE, 403  
 PERCENTILE.EXC, 449  
 PERCENTRANK, 411  
 PERCENTRANK.EXC, 450  
 PERCENTYL, 403  
 PERCENTYL.PRZEDZ.OTW,  
 449  
 PERMUT, 405  
 PERMUTACJE, 405  
 PERMUTACJE.A, 452  
 PHI, 452  
 POZYCJA, 407  
 POZYCJA.ŚR, 449  
 PRAWDP, 410  
 PROB, 410  
 PROC.POZ.PRZEDZ.OTW, 450

## funkcje statystyczne

PROCENT.POZYCJA, 411  
 PRÓG.ROZKŁAD.DWUM, 412  
 QRTPI, 285  
 QUARTILE, 375  
 QUARTILE.EXC, 449  
 R.KWADRAT, 414  
 RANK, 407  
 RANK.AVG, 449  
 REGLINP, 415  
 REGLINW, 417  
 REGLINX, 419  
 ROZKŁ.CHI, 450  
 ROZKŁ.CHI.ODWR, 450  
 ROZKŁ.DWUM.ZAKRES, 452  
 ROZKŁ.F, 450  
 ROZKŁ.F.ODWR, 450  
 ROZKŁ.T, 450  
 ROZKŁ.T.ODWR, 451  
 ROZKŁ.T.ODWR.DS, 451  
 ROZKŁAD.LIN.GAMMA.  
   DOKŁ, 451  
 ROZKŁAD.NORMALNY, 424  
 RSQ, 414  
 SKEW, 429  
 SKOŚNOŚĆ, 429  
 SKOŚNOŚĆ.P, 452  
 SLOPE, 391  
 SMALL, 390  
 STANDARDIZE, 393  
 STDEV, 398  
 STDEVA, 399  
 STDEVP, 396  
 STDEVPA, 397  
 ŚREDNIA, 430  
 ŚREDNIA.A, 431  
 ŚREDNIA.GEOMETRYCZNA,  
   432  
 ŚREDNIA.HARMONICZNA,  
   433  
 ŚREDNIA.JEŻELI, 442  
 ŚREDNIA.WARUNKÓW, 443  
 ŚREDNIA.WEWN, 434  
 T.DIST, 450  
 T.INV, 451  
 T.INV.2T, 451  
 TEST.CHI, 435  
 TEST.F, 435  
 TEST.T, 436  
 TEST.Z, 437  
 TREND, 417  
 TRIMMEAN, 434  
 TTEST, 436  
 UFNOŚĆ, 437  
 UFNOŚĆ.T, 451  
 VAR, 438  
 VARA, 438  
 VARP, 439  
 VARPA, 439  
 WARIANCJA, 438

WARIANCJA.A, 438  
 WARIANCJA.POPUL, 439  
 WARIANCJA.POPUL.A, 439  
 WSP.KORELACJI, 440  
 WYST.NAJCZĘŚCIEJ, 441  
 WYST.NAJCZĘŚCIEJ.TABL,  
   451  
 WYST.NAJCZĘŚCIEJ.WART,  
   452  
   ZTEST, 437  
 funkcje tekstowe, 171  
   ASC, 171  
   BAHTTEXT, 172  
   BAT.TEKST, 172  
   CHAR, 201  
   CLEAN, 182  
   CODE, 176  
   CONCATENATE, 199  
   DBCS, 173  
   DL, 173  
   DL.B, 173  
   DOLLAR, 178  
   EXACT, 185  
   FIND, 199  
   FIXED, 195  
   FRAGMENT.TEKSTU, 174  
   JIS, 173  
   KOD, 176  
   KWOTA, 178  
   LEFT, 179  
   LEN, 173  
   LENB, 173  
   LEWY, 179  
   LEWYB, 179  
   LITERY.MAŁE, 180  
   LITERY.WIELKIE, 181  
   LOWER, 180  
   MID, 174  
   NUMBERVALUE, 202  
   OCZYŚĆ, 182  
   PHONETIC, 183  
   PODSTAW, 183  
   PORÓWNAJ, 185  
   POWT, 186  
   PRAWY, 187  
   PROPER, 194  
   REPLACE, 197  
   REPT, 186  
   RIGHT, 187  
   SEARCH, 187  
   SUBSTITUTE, 183  
   SZUKAJ.TEKST, 187  
   T, 190  
   TEKST, 191  
   TEXT, 191  
   TRIM, 192  
   UNICHAR, 203  
   UNICODE, 204  
   UPPER, 181  
   USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY, 192  
   VALUE, 193

WARTOŚĆ, 193  
 WARTOŚĆ.LICZBOWA, 202  
 Z.WIELKIEJ.LITERY, 194  
 ZAOKR.DO.TEKST, 195  
 ZASTĄP, 197  
 ZŁĄCZ.TEKSTY, 199  
 ZNAJDŹ, 199  
 ZNAK, 201  
 ZNAK.UNICODE, 203

## funkcje wyszukiwania, 207

ADDRESS, 210  
 ADR.POŚR, 207  
 ADRES, 210  
 AREAS, 222  
 CHOOSE, 235  
 COLUMN, 221  
 COLUMNS, 219  
 DANE.CZASU.RZECZ, 243  
 FORMULATEXT, 243  
 FORMUŁA.TEKST, 243  
 HIPERŁĄCZE, 213  
 HLOOKUP, 241  
 HYPERLINK, 213  
 ILE.WIERSZY, 215  
 INDEKS, 216  
 INDEX, 216  
 INDIRECT, 207  
 LICZBA.KOLUMN, 219  
 LOOKUP, 237  
 MATCH, 223  
 NR.KOLUMNY, 221  
 OBSZARY, 222  
 OFFSET, 229  
 PODAJ.POZYCJĘ, 223  
 PRZESUNIĘCIE, 229  
 ROW, 234  
 ROWS, 215  
 RTD, 243  
 TRANSPONUJ, 233  
 TRANSPOSE, 233  
 VLOOKUP, 239  
 WIERSZ, 234  
 WYBIERZ, 235  
 WYSZUKAJ, 237  
 WYSZUKAJ.PIONOWO, 239  
 WYSZUKAJ.POZIOMO, 241

FV, 460

FVSCHEDULE, 479

**G**

GAMMA, 452  
 GAMMALN.PRECISE, 451  
 GAUSS, 452  
 GCD, 252  
 GEOMEAN, 432  
 GESTEP, 485  
 GODZINA, 112

**H**

HARMEAN, 433  
 HEX2BIN, 485  
 HEX2DEC, 485  
 HEX2OCT, 486  
 HIPERŁĄCZE, 213  
 HLOOKUP, 241  
 HOUR, 112  
 HYPERLINK, 213

**I**

IF, 82  
 IFERROR, 85  
 ILE.LICZB, 367  
 ILE.NIEPUSTYCH, 370  
 ILE.WIERSZY, 215  
 ILOCZYN, 253  
 ILOCZYN.LICZB.ZESP, 487  
 ILORAZ.LICZB.ZESP, 486  
 IMABS, 486  
 IMAGINARY, 486  
 IMARGUMENT, 486  
 IMCONJUGATE, 486  
 IMCOS, 486  
 IMCOSH, 490  
 IMCOT, 490  
 IMCSC, 490  
 IMCSCH, 490  
 IMDIV, 486  
 IMEXP, 486  
 IMLN, 487  
 IMLOG10, 487  
 IMLOG2, 487  
 IMPOWER, 487  
 IMPRODUCT, 487  
 IMREAL, 487  
 IMSEC, 490  
 IMSECH, 491  
 IMSIN, 487  
 IMSINH, 491  
 IMSQRT, 487  
 IMSUB, 488  
 IMSUM, 488  
 IMTAN, 491  
 INDEKS, 216  
 INDEX, 216  
 INDIRECT, 207  
 INFO, 152  
 INT, 312  
 INTERCEPT, 401  
 INTRATE, 479  
 IPMT, 461  
 IRR, 463  
 ISBLANK, 149  
 ISERR, 141  
 ISERROR, 142  
 ISEVEN, 154

ISFORMULA, 164  
 ISLOGICAL, 146  
 ISNA, 143  
 ISNONTEXT, 148  
 ISNUMBER, 145  
 ISO.CEILING, 325  
 ISO.NUM.TYG, 135  
 ISO.ZAOKR.W.GÓRE, 325  
 ISODD, 155  
 ISOWEENUM, 135  
 ISPMT, 464  
 ISREF, 140  
 ISTEXT, 150

**J**

JEŻELI, 82  
 JEŻELI.BŁĄD, 85  
 JEŻELI.ND, 87  
 JIS, 173

**K**

KOD, 176  
 kolejna liczba daty, 91  
 KOMBINACJE, 254  
 KOMBINACJE.A, 331  
 KOMÓRKA, 157  
 KOMP.FUNKCJA.BŁ, 485  
 KOMP.FUNKCJA.BŁ.DOKŁ, 489  
 komunikat  
 #####, 52  
 #ADR!, 52  
 #ARG!, 52  
 #DIV/0!, 52  
 #DZIEL/0!, 52  
 #LICZBA!, 52  
 #N/A, 52  
 #N/D, 52  
 #NAME?, 52  
 #NAZWA?, 52  
 #NULL!, 52  
 #NUM!, 52  
 #REF!, 52  
 #VALUE!, 52  
 #ZERO!, 52  
 koniunkcja warunków, 341  
 KONWERTUJ, 484  
 KOWARIANCJA, 372  
 KOWARIANCJA.PRÓBKI, 449  
 kryteria, 340  
 KURT, 374  
 KURTOZA, 374  
 KWARTYL, 375  
 KWARTYL.PRZEDZ.OTW, 449  
 KWOTA, 178  
 KWOTA.WYKUP, 481

**L**

L, 161  
 LARGE, 384  
 LCM, 254  
 LEFT, 179  
 LEN, 173  
 LENB, 173  
 LEWY, 179  
 LEWYB, 179  
 LICZ.JEŻELI, 377  
 LICZ.PUSTE, 381  
 LICZBA.CAŁK, 255  
 LICZBA.KOLUMN, 219  
 LICZBA.ZESP, 484  
 LINST, 415  
 LITERY.MALE, 180  
 LITERY.WIELKIE, 181  
 LN, 257  
 LN.LICZBY.ZESP, 487  
 LOG, 258  
 LOG10, 259  
 LOG10.LICZBY.ZESP, 487  
 LOG2.LICZBY.ZESP, 487  
 LOOKUP, 237  
 LOS, 259  
 LOS.ZAKR, 280  
 LOWER, 180  
 LUB, 80

**M**

MACIERZ.ILOCZYN, 260  
 MACIERZ.JEDNOSTKOWA, 331  
 MACIERZ.ODW, 262  
 MATCH, 223  
 MAX, 381  
 MAX.A, 384  
 MAX.K, 384  
 MAXA, 384  
 MDETERM, 309  
 MDURATION, 479  
 MEDIAN, 386  
 MEDIANA, 386  
 Menedżer nazw, 65  
 MID, 174  
 MIESIĄC, 115  
 MIN, 388  
 MIN.A, 389  
 MIN.K, 390  
 MINA, 389  
 minus (-), 23  
 MINUTA, 116  
 MINUTE, 116  
 MINVERSE, 262  
 MIRR, 465  
 MMULT, 260  
 mnożenie, 23  
 MOD, 264  
 MODE, 441

MODE.MULT, 451  
 MODE.SNGL, 452  
 MODUŁ.LICZBY, 269  
 MODUŁ.LICZBY.ZESP, 486  
 MONTH, 115  
 MROUND, 270  
 MULTINOMIAL, 271  
 MUNIT, 331

**N**

N, 161  
 NA, 137  
 NACHYLENIE, 391  
 NAJMN.WSP.WIEL, 254  
 NAJW.WSP.DZIEL, 252  
 NAL.ODS, 477  
 NAL.ODS.WYKUP, 477  
 nazwy, 53
 

- formuł, 53, 59
- modyfikowanie, 60
- na poziomie arkusza, 61, 63
- na poziomie skoroszytu, 61
- stałych, 53, 59
- usuwanie, 61
- wklejanie listy, 67
- z odwołaniem bezwzględnym, 54
- z odwołaniem względnym, 57
- zakresów, 53
- zasady tworzenia, 54
- znajdowanie, 65, 67

 negacja, 23  
 NETWORKDAYS, 117, 128  
 NETWORKDAYS.INTL, 129  
 NIE, 75  
 niepewność obliczeń, 137  
 NOMINAL, 480  
 NOMINALNA, 480  
 NORMALIZUJ, 393  
 NORMDIST, 424  
 NOT, 75  
 NOW, 122  
 Nowa reguła formatowania (okno), 30  
 NPER, 467  
 NPV, 467  
 NR.BŁĘDU, 162  
 NR.KOLUMNY, 221  
 NR.SER.DATY, 107, 128  
 NR.SER.OST.DN.MIES, 111, 128  
 NUM.TYG, 124, 128  
 NUMBERVALUE, 202

**O**

O.CZAS.TRWANIA, 482  
 obliczenia
 

- automatyczne i ręczne, 43
- w komórkach arkusza, 28

 OBSZARY, 222

OCT2BIN, 488  
 OCT2DEC, 488  
 OCT2HEX, 488  
 OCZYŚĆ, 182  
 ODCH.KWADRATOWE, 396  
 ODCH.STANDARD.POPUL, 396  
 ODCH.STANDARD.POPUL.A, 397  
 ODCH.STANDARDOWE, 398  
 ODCH.STANDARDOWE.A, 399  
 ODCH.ŚREDNIE, 400  
 ODCIĘTA, 401  
 ODD, 313  
 ODDFPRICE, 480  
 ODDFYIELD, 480  
 ODDLPRICE, 480  
 ODDLYIELD, 480  
 odejmowanie, 23  
 odwołania
 

- bezwzględne, 45, 46
- do komórek w formułach, 45
- mieszane, 45, 47
- przez nazwy, 45
- względne, 45

 OFFSET, 229  
 ograniczenia formuł, 71  
 operator
 

- kolejność działań, 26
- konkatenacji (łączenia tekstów), 24
- operator odwołania (odniesienia), 22
- część wspólna (przecięcie)
  - zakresów, 22
  - dwukropek (:), 22
  - pojedyncza spacja ( ), 22
  - połączenie dwóch obszarów, 22
  - średnik (;), 22
  - zakres, 22
- operator łączenia tekstów &, 24
- operator konkatenacji, 24
- operatory arytmetyczne, 22, 23
  - %, 23
  - \*, 23
  - /, 23
  - ^, 23
  - +, 23
  - dodawanie, 23
  - dzielenie, 23
  - minus (-), 23
  - mnożenie, 23
  - negacja — zmiana znaku, 23
  - odejmowanie, 23
  - potęgowanie, 23
  - procent, 23
- operatory porównania, 24, 25

 OR, 80  
 ORAZ, 77

**Ó**

ÓSM.NA.DWÓJK, 488  
 ÓSM.NA.DZIES, 488  
 ÓSM.NA.SZESN, 488

**P**

PDURATION, 482  
 PEARSON, 401  
 PERCENTILE, 403  
 PERCENTILE.EXC, 449  
 PERCENTRANK, 411  
 PERCENTRANK.EXC, 450  
 PERCENTYL, 403  
 PERCENTYL.PRZEDZ.OTW, 449  
 PERMUT, 405  
 PERMUTACJE, 405  
 PERMUTACJE.A, 452  
 PHI, 452  
 PHONETIC, 183  
 PI, 271  
 PIERW.PI, 285  
 PIERWIASTEK, 276  
 PMT, 470  
 PODAJ.POZYCJĘ, 223  
 PODSTAW, 183  
 PODSTAWA, 332  
 połączenie obszarów, 22  
 poprawność danych, 32  
 PORÓWNAJ, 185  
 porównanie logiczne
 

- <, 24
- <=, 24
- <>, 24
- =, 24
- >, 24
- >=, 24
- mniejszy lub równy, 24
- mniejszy od, 24
- równy, 24
- różny, 24
- większy lub równy, 24
- większy od, 24

 POTĘGA, 278  
 POTĘGA.LICZBY.ZESP, 487  
 potęgowanie, 23  
 POWER, 278  
 POWT, 186  
 POZYCJA, 407  
 POZYCJA.ŚR, 449  
 PPMT, 471  
 PRAWDA, 25, 73  
 PRAWDP, 410  
 PRAWY, 187  
 PRICE, 480  
 PRICEDISC, 480  
 PROB, 410  
 PROC.POZ.PRZEDZ.OTW, 450  
 procent, 23  
 PROCENT.POZYCJA, 411  
 PRODUCT, 253  
 PROPER, 194  
 PRÓG.ROZKŁAD.DWUM, 412  
 PRZESUNIĘCIE, 229  
 PV, 471



**Q**

QUARTILE, 375  
 QUARTILE.EXC, 449  
 QUOTIENT, 278

**R**

R.KWADRAT, 414  
 RADIANS, 279  
 RADIANY, 279  
 RAND, 259  
 RANDBETWEEN, 280  
 RANK, 407  
 RANK.AVG, 449  
 RATE, 472  
 RECEIVED, 481  
 REGLINP, 415  
 REGLINW, 417  
 REGLINX, 419  
 RENT.BS, 481  
 RENT.DYSK, 482  
 RENT.EKW.BS, 481  
 RENT.OST.OKR, 480  
 RENT.PIERW.OKR, 480  
 RENT.WYKUP, 482  
 RENTOWNOŚĆ, 482  
 REPLACE, 197  
 REPT, 186  
 RIGHT, 187  
 ROCZ.PRZYCH, 479  
 ROCZ.PRZYCH.M, 479  
 ROK, 120  
 ROMAN, 282  
 ROUND, 311  
 ROUNDDOWN, 314  
 ROUNDUP, 315  
 ROW, 234  
 ROWS, 215  
 ROZKŁ.CHI, 450  
 ROZKŁ.CHI.ODWR, 450  
 ROZKŁ.DWUM.ZAKRES, 452  
 ROZKŁ.F, 450  
 ROZKŁ.F.ODWR, 450  
 ROZKŁ.T, 450  
 ROZKŁ.T.ODWR, 451  
 ROZKŁ.T.ODWR.DS, 451  
 ROZKŁAD.LIN.GAMMA.DOKŁ,  
 451  
 ROZKŁAD.NORMALNY, 424  
 RÓWNOW.STOPA.PROC, 482  
 RÓŻN.LICZB.ZESP, 488  
 RRI, 482  
 RSQ, 414  
 RTD, 243  
 RZYMSKIE, 282

**S**

SEARCH, 187  
 SEC, 334  
 SEC.LICZBY.ZESP, 490  
 SECH, 334  
 SECH.LICZBY.ZESP, 491  
 SECOND, 121  
 SEKUNDA, 121  
 SERIESSUM, 283  
 seryjna liczba daty, 91  
 SHEET, 167  
 SHEETS, 169  
 SIGN, 318  
 SILNIA, 284  
 SILNIA.DWUKR, 252  
 SIN, 284  
 SIN.LICZBY.ZESP, 487  
 SINH, 285  
 SINH.LICZBY.ZESP, 491  
 SKEW, 429  
 SKOŚNOŚĆ, 429  
 SKOŚNOŚĆ.P, 452  
 SLN, 474  
 SLOPE, 391  
 SMALL, 390  
 Solver, 14  
 spacja, 22  
 SPŁAC.KAPIT, 478  
 SPŁAC.ODS, 478  
 sprawdzanie poprawności, 32  
 Sprawdzanie poprawności danych  
 (okno), 32  
 SPRAWDŹ.PRÓG, 485  
 SPRZĘŻ.LICZBY.ZESP, 486  
 SQRT, 276  
 SQRTPI, 285  
 STANDARDIZE, 393  
 STDEV, 398  
 STDEVA, 399  
 STDEVP, 396  
 STDEVPA, 397  
 STOPA.DYSK, 478  
 STOPA.PROC, 479  
 STOPNIE, 286  
 SUBSTITUTE, 183  
 SUBTOTAL, 297  
 SUM, 286  
 SUMA, 286  
 SUMA.ILOCZYNÓW, 288  
 SUMA.JEŻELI, 290  
 SUMA.KWADRATÓW, 292  
 SUMA.LICZB.ZESP, 488  
 SUMA.SZER.POT, 283  
 SUMA.WARUNKÓW, 320  
 SUMA.X2.M.Y2, 295  
 SUMA.X2.P.Y2, 296  
 SUMA.XMY.2, 294  
 SUMIF, 290  
 SUMIFS, 320

SUMPRODUCT, 288  
 SUMSQ, 292  
 SUMX2MY2, 295  
 SUMX2PY2, 296  
 SUMXMY2, 294  
 SUMY.CZĘŚCIOWE, 297  
 SUMY.POŚREDNIE, 297  
 SYD, 475  
 Szacowanie formuły (okno), 227  
 szereg Fouriera, 275  
 SZESN.NA.DWÓJK, 485  
 SZESN.NA.DZIES, 485  
 SZESN.NA.ÓSM, 486  
 SZUKAJ.TEKST, 187

**Ś**

ŚREDNIA, 430  
 ŚREDNIA.A, 431  
 ŚREDNIA.GEOMETRYCZNA, 432  
 ŚREDNIA.HARMONICZNA, 433  
 ŚREDNIA.JEŻELI, 442  
 ŚREDNIA.WARUNKÓW, 443  
 ŚREDNIA.WEWN, 434  
 średnik (;), 22

**T**

T, 190  
 T.DIST, 450  
 T.INV, 451  
 T.INV.2T, 451  
 TAN, 308  
 TAN.LICZBY.ZESP, 491  
 TANH, 309  
 TBILLEQ, 481  
 TBILLPRICE, 481  
 TBILLYIELD, 481  
 TEKST, 191  
 TERAŻ, 122  
 TEST.CHI, 435  
 TEST.F, 435  
 TEST.T, 436  
 TEST.Z, 437  
 TEXT, 191  
 TIME, 93  
 TIMEVALUE, 95  
 TODAY, 106  
 TRANSPONUJ, 233  
 TRANSPOSE, 233  
 TREND, 417  
 TRIM, 192  
 TRIMMEAN, 434  
 TRUE, 73  
 TRUNC, 255  
 TTEST, 436  
 TYP, 163  
 TYPE, 163

**U**

UFNOŚĆ, 437  
 UFNOŚĆ.T, 451  
 UNICHAR, 203  
 UNICODE, 204  
 UPPER, 181  
 USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY, 192

**V**

VALUE, 193  
 VAR, 438  
 VARA, 438  
 VARP, 439  
 VARPA, 439  
 VDB, 476  
 VLOOKUP, 239

**W**

WARIANCJA, 438  
 WARIANCJA.A, 438  
 WARIANCJA.POPUL, 439  
 WARIANCJA.POPUL.A, 439  
 WART.PRZYSZŁ.KAP, 479  
 wartości logiczne  
   FAŁSZ, 25  
   PRAWDA, 25  
 WARTOŚĆ, 193  
 WARTOŚĆ.LICZBOWA, 202  
 warunek w postaci formuły, 344

warunki

  alternatywa, 341  
   koniunkcja, 341  
 WEEKDAY, 105  
 WEEKNUM, 124, 128  
 WIELOMIAN, 271  
 WIERSZ, 234  
 WORKDAY, 126  
 WORKDAY.INTL, 132  
 WSP.KORELACJI, 440  
 Wstawianie funkcji (okno), 37  
 WYBIERZ, 235  
 WYPL.DATA.NAST, 478  
 WYPL.DATA.POPRZ, 478  
 WYPL.DNI, 477  
 WYPL.DNI.NAST, 478  
 WYPL.DNI.OD.POCZ, 477  
 WYPL.LICZBA, 478  
 WYST.NAJCZĘŚCIEJ, 441  
 WYST.NAJCZĘŚCIEJ.TABL, 451  
 WYST.NAJCZĘŚCIEJ.WART, 452  
 WYSZUKAJ, 237  
 WYSZUKAJ.PIONOWO, 239  
 WYSZUKAJ.POZIOMO, 241  
 WYZNACZNIK.MACIERZY, 309

**X**

XIRR, 481  
 XNPV, 481  
 XOR, 89

**Y**

YEAR, 120  
 YEARFRAC, 127, 129  
 YIELD, 482  
 YIELDDISC, 482  
 YIELDMAT, 482

**Z**

Z.WIELKIEJ.LITERY, 194  
 zakres, 22  
 ZAOKR, 311  
 ZAOKR.DO.CAŁK, 312  
 ZAOKR.DO.NPARZ, 313  
 ZAOKR.DO.PARZ, 314  
 ZAOKR.DO.TEKST, 195  
 ZAOKR.DO.WIELOKR, 270  
 ZAOKR.DÓŁ, 314  
 ZAOKR.GÓRA, 315  
 ZAOKR.W.DÓŁ.DOKŁ, 326  
 ZAOKR.W.DÓŁ.MATEMATYCZ  
   NE, 335  
 ZAOKR.W.GÓRĘ, 317  
 ZAOKR.W.GÓRĘ.MATEMATYC  
   ZNE, 336  
 ZASTĄP, 197  
 ZŁĄCZ.TEKSTY, 199  
 ZNAJDŹ, 199  
 ZNAK, 201  
 ZNAK.LICZBY, 318  
 ZNAK.UNICODE, 203  
 znaki, interpretacja, 18, 20  
 Znaki globalne, 347  
 ZTEST, 437

# 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>

# Excel

## Funkcje w przykładach

**Statystyczny użytkownik Excela** wykorzystuje najwyżej kilka procent potężnych możliwości tego programu. Przeważnie nie wie nawet, że znajomość formuł i funkcji mogłaby uprościć i przyspieszyć setki codziennych, żmudnych, wymagających koncentracji zadań obliczeniowych. Ba, czasem traktuje Excela jako nieco wygodniejszą formę kalkulatora... A przecież wcale nie musi tak być. Zostań specjalistą od Excela!

**Jeśli chcesz się dowiedzieć**, jak efektywnie wykorzystać zaawansowane funkcje Excela do działań logicznych i matematycznych, obliczania daty i czasu, wyszukiwania informacji lub symulacji finansowych, koniecznie przeczytaj tę książkę. Znajdziesz w niej szczegółowe opisy najważniejszych funkcji Excela wraz z komentarzami na temat ich używania. Dowiesz się, dlaczego funkcji używa się w formułach oraz jakie zasady i ograniczenia obowiązują przy tworzeniu formuł. Poznasz różnice pomiędzy poszczególnymi, podobnymi funkcjami i zrozumiesz, skąd biorą się różne wyniki obliczeń. A przede wszystkim znajdziesz tu takie funkcje, które pozwolą Ci na co dzień oszczędzać czas. Skorzystaj z tych rad!

- Domyślna interpretacja wpisu do komórki
- Operatory i kolejność operacji w formułach
- Wprowadzanie i edytowanie formuł
- Wyświetlanie i znajdowanie formuł
- Obliczenia automatyczne i ręczne
- Błędy sygnalizowane przez formuły i funkcje
- Funkcje logiczne, daty i czasu
- Funkcje informacyjne, tekstowe i matematyczne
- Funkcje bazy danych, wyszukiwania i adresu
- Funkcje statystyczne, finansowe i inżynierskie

## Fenomenalne funkcje Excela dla Ciebie!



23564 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/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](mailto:helion@helion.pl)  
<http://helion.pl>

sięgnij po WIĘCEJ



KOD KORZYŚCI

ISBN 978-83-246-9093-0



9 788324 690930

Informatyka w najlepszym wydaniu

cena: 69,00 zł