

Krzysztof Maślowski

Excel

Funkcje w przykładach

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

fx = SUMA(B2:B3)

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

Włącz funkcje i przyspiesz swoje obliczenia!

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

Spis treści

Wstęp	13
Część I Budowanie warsztatu	15
Rozdział 1. Podstawy	17
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

Rozdział 2. Nazwy	53
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 arkusza	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
 Część II Funkcje	 71
Rozdział 3. Funkcje logiczne	73
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.ND — IFNA	87
XOR	89
 Rozdział 4. Funkcje daty i czasu	 91
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 — ISNONTTEXT	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.MALE — 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 — NUMBERTOVALUE	202
ZNAK.UNICODE — UNICHAR	203
UNICODE — UNICODE	204

Rozdział 7. Funkcje wyszukiwania i adresu 207

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

Rozdział 8. Funkcje matematyczne 245

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 (≥ 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.CALK — 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
MODUL.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
PIERWIASTEK — SQRT	276
POTĘGA — POWER	278
QUOTIENT (Excel 2003 i 2007), CZ.CALK.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.CZĘŚCIOWE (Excel 2010 i 2013) — SUBTOTAL	297
TAN — TAN	308
TANH — TANH	309
WYZNACZNIK.MACIERZY — MDETERM	309
ZAOKR — ROUND	311
ZAOKR.DO.CALK — 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

Rozdział 10. Funkcje statystyczne	363
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
Rozdział 11. Funkcje finansowe	455
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
Rozdział 12. Funkcje inżynierskie	483
Excel 2010	488
Excel 2013	489
Skorowidz	493