

Obsah

Úvod	1
KAPITOLA 1	
Tvorba tabulek	3
Tvorba formulářů	5
Automatizace formulářů	7
Tabulky bez výpočtů	8
Tabulka porovnání výhod sedu a stoje	9
Tabulka doporučených teplot různých prostor	11
Tabulka fyzické namáhavosti práce a teploty	12
Tabulka významu barev	14
Charakteristika vybraných světelných zdrojů	16
Přehled grafických karet	18
Tabulky s výpočty	19
Tabulka s bodovým hodnocením hokejisty NHL	19
Výběr priorit	20
Galerie tabulek	22
KAPITOLA 2	
Použití vzorců	25
Chyby a příbuzné otázky	29
Příklady na samostatné vzorce	30
Přímá úměrnost	30
Výpočty procent	31
Nepřímá úměrnost	33
Vážený průměr	34
Výpočet spolehlivosti systému	36
Vzorce uspořádané do tabulek	38
Teplotní stupnice	38
Převody jednotek	39

KAPITOLA 3

Použití funkcí**43**

Postup při vložení maticové funkce

46

Matematické funkce

47

ABS

47

EXP

48

LN

48

LOG

49

LOGZ

49

CELÁ.ČÁST

49

MOD

50

ODMOCNINA

51

PI

51

POWER

51

SIGN

52

ROMAN

52

SOUČIN

54

SOUČIN.SKALÁRNÍ

54

SUMA

59

SUMIF

62

SUBTOTAL

63

SUMA.ČTVERCŮ

65

Funkce pro zaokrouhlování

65

ZAKROUHLIT

67

ZAKR.DOLŮ

68

ZAKR.NAHORU

68

ZAKROUHLIT.NA.LICHÉ

70

ZAKROUHLIT.NA.SUDÉ

70

ROUNDDOWN

71

ROUNDUP

71

MROUND

72

USEKNOUT

72

ZAKROUHLIT.NA.TEXT

73

KČ

74

Goniometrické funkce

75

DEGREES

76

RADIANS

77

COS

77

SIN

77

TG

77

Cyklometrické funkce

78

ARCCOS

79

ARCSIN

80

ARCTG

80

ARCTG2

80

Hyperbolické funkce

81

COSH

82

Zkreslování skutečnosti grafem	343
Nekritické použití trendů	345
Příklady	346
Kuželosečky	346
Křivky v rovině	348
Modelování polynomů do pátého stupně	349
Grafické řešení soustavy dvou rovnic	350
Harmonické kmitání	351
Ekonomičnost prevence	353
Vytvoření hodin	356
Redukce váhy	360

KAPITOLA 5

Analýza dat **363**

Hledání řešení	364
Citlivostní analýza	366
Citlivostní analýza pro jednu proměnnou	367
Citlivostní analýza pro dvě proměnné	369
Scénáře	371
Řešitel	372
Popis dialogového okna „Parametry Řešitele“	374
Popis dialogového okna „Možnosti Řešitele“	375
Popis dialogového okna „Výsledky řešení“	376
Procedury pro analýzu dat	380
Anova: jeden faktor	383
Anova: dva faktory s opakováním	383
Anova: dva faktory bez opakování	384
Korelace	384
Kovariance	385
Popisná statistika	386
Exponenciální vyrovnání	388
Dvouvýběrový F-test pro rozptyl	389
Fourierova analýza	390
Histogram	391
Klouzavý průměr	393
Generátor pseudonáhodných čísel	395
Pořadová statistika a percentily	397

Regrese	397
Vzorkování	398
Dvouvýběrový párový t-test na střední hodnotu	399
Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů	401
Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	401
Dvouvýběrový z-test na střední hodnotu	402

KAPITOLA 6

Práce se seznamy **403**

Souhrny	404
Příklad – Vytvoření souhrnu	405
Kontingenční tabulky a grafy	407
Příklad – Vytvoření jednoduché KT a KG	410
Příklad – KT s jiným souhrnem než součtem	412
Příklad – KT s vlastním výpočtovým polem a podmíněným formátováním	415
Příklad – KT s doplněnými skupinami a s KG	418

KAPITOLA 7

Skupina a přehledy **423**

Příklad – Seznam zájezdů	425
Příklad – Simulace výsledků	427

KAPITOLA 8

Komplexní příklady **431**

Vliv struktury výroby na zisk firmy	432
Rozbor mezd	439
Faktura plátců DPH	457
Faktura neplátců DPH	465
Peněžní deník	469
Kniha jízd	482
Modely finanční analýzy	485
Vytvoření listu „Finanční analýza 1“	488
Vytvoření listu „Finanční analýza 2“	489
Vytvoření listu „Pyramida“	491

Vytvoření listu „Du Pont	492
Vytvoření listu „Informace z finančního trhu“	493
Sledování studijních výsledků studentů	494
Sledování docházky studentů	497
Protokol pevnosti betonu	501
Separátní větrání důlního díla	503
Úlohy výrokové logiky	507
Metoda Monte Carlo pro výpočet integrálů	510

KAPITOLA 9

Excel pro děti a rodiče aneb Excel hrou

515

Kreslíme s Excelem	516
Překreslení obrázků	516
Různé	518
Piškvorky	518
Námořní bitva	520
Marienbad	522
Šifrování zpráv	523
Procvičení počtů	526
Najděte chybu	526
Zkoušení násobilky	527
Hry s čísly	530
Početní čtverec	530
Magický čtverec	531
Kytička	532
Grafy zábavně	534
Obrázek nakreslený grafem	534
Hory a údolí	535
Grafy vážně	537
Teplota přes den	537
Teplota v průběhu měsíce	539
Soutěže	541
Vyhodnocování soutěží	541

Vážné	545
Rozvrhy hodin	545
Stoletý kalendář	546
Zkoušení slovíček	550
Zkoušení slovíček	550

KAPITOLA 10

Přílohy 559

PŘÍLOHA A

Rozdíly Excelu verze 2002 oproti verzi 2000	560
Vzhled aplikace	560
Ovládání	561
Různé	563
Novinky podle příkazů hlavní nabídky	565
Co již v Excelu 2002 není	579

PŘÍLOHA B

Seznam funkcí Excelu 581

Matematické funkce (50 funkcí)	581
Statistické funkce (80)	583
Finanční funkce (16)	587
Databázové funkce (12)	588
Datumové a časové funkce (14)	588
Vyhledávací funkce (18)	589
Funkce pro práci s texty (24)	590
Logické funkce (6)	591
Informační funkce (15)	591
Vlastní (1)	593
Funkce pro inženýrské výpočty (40)	594
Informační analýza (2)	595
Matematická analýza (8)	595
Finanční analýza (37)	595
Funkce pro analýzu času (6)	598
Funkce neuvedená v seznamu funkcí	598

PŘÍLOHA C

Návody k vytváření tabulek, grafů, seznamů a modelů

599

Úvodní úpravy	599
Tvorba tabulek	601
Náležitosti tabulek	605
Koncipování tabulek	605
Grafická úprava tabulky	608
Doplňky tabulky	610
Grafická úprava dat	610
Tisk	611
Tisk rozsáhlých tabulek	613
Vyplňování dat	616
Poznámky	617
Tvorba grafů	617
Náležitosti grafů	619
Koncipování grafu	620
Grafická úprava grafů	622
Doplňky grafu	624
Tisk	624
Tvorba seznamů	625
Koncipování seznamů	626
Vyplňování dat	629
Tvorba modelů	629
Koncipování modelu	631

Použitá literatura

633

Obsah CD-ROM

635

Rejstřík

639

SINH	82
TGH	83
Hyperbolometrické funkce	83
ARCCOSH	84
ARCSINH	85
ARCTGH	85
Kombinatorika	85
FAKTORIÁL	87
FACTDOUBLE	88
KOMBINACE	88
PERMUTACE	89
MULTINOMIAL	90
Funkce pro práci s maticemi	91
DETERMINANT	93
INVERZE	93
SOUČIN.MATIC	94
TRANSPOZICE	95
SUMX2MY2	95
SUMX2PY2	96
SUMXMY2	97
Generování pseudonáhodných čísel	98
NÁHČÍSLO	98
RANDBETWEEN	100
Statistické funkce	104
ČETNOSTI	106
CONFIDENCE	107
POČET	110
POČET2	110
COUNTBLANK	110
COUNTIF	111
PERCENTRANK	111
RANK	112
Funkce započítávající text a logické hodnoty	113
AVERAGEA	115
MAXA	115
MINA	115
STDEVA	115
STDEVPA	115
VARA	115
VARPA	116
Popisná statistika	116
SUMA	119
PRŮMĚR	119
GEOMEAN	120
HARMEAN	121
MAX	121
MIN	122
LARGE	122

SMALL	123
SMODCH	123
SMODCH.VÝBĚR	124
VAR	124
VAR.VÝBĚR	125
MEDIAN	125
MODE	126
KURT	126
SKEW	127
DEVSQ	128
PRŮMODCHYLKA	128
PERCENTIL	128
QUARTIL	131
TRIMMEAN	131
Funkce pro předpověď	132
FORECAST	133
LINTREND	134
LOGLINTREND	138
LINREGRESE	140
LOGLINREGRESE	145
Parametry lineární regrese	147
INTERCEPT	147
SLOPE	148
STEYX	148
Vztahy datových řad	149
CORREL	149
COVAR	151
PEARSON	151
RKQ	152
Testy	154
FTEST	154
CHITEST	155
TTEST	156
ZTEST	157
Rozdělení	158
Poznámky k diskretním rozdělením	158
Poznámky ke spojitým rozdělením	159
Diskretní rozdělení	162
BINOMDIST	162
HYPGEOMDIST	164
NEGBINOMDIST	164
POISSON	165
Spojité rozdělení	166
BETADIST	167
BETAINV	168
EXPONDIST	168
FDIST	169
FINV	169
GAMMADIST	170

GAMMAINV	170
CHIDIST	171
CHIINV	171
LOGNORMDIST	171
LOGINV	172
NORMDIST	172
NORMINV	173
NORMSDIST	173
NORMSINV	174
TDIST	174
TINV	175
WEIBULL	175
Různé	176
PERMUTACE	176
STANDARDIZE	176
GAMMALN	177
CRITBINOM	177
PROB	178
FISHER	179
FISHERINV	179
Finanční funkce	179
Databázové funkce	179
DMAX	181
DMIN	181
DPOČET	181
DPOČET2	181
DPRŮMÉR	181
DSMODCH	182
DSMODCH.VÝBĚR	182
DSOUČIN	182
DSUMA	182
DVAR	182
DVAR.VÝBĚR	182
DZÍSKAT	182
Práce s datem a časem	182
ČAS	184
ČASHODN	185
DATUM	186
DATUMHODN	187
DEN	187
DENTÝDNE	188
DNES	189
HODINA	190
MĚSÍC	190
MINUTA	191
NYNÍ	191
ROK	192
ROK360	192
SEKUNDA	193

Vyhledávací funkce	195
HYPERTEXTOVÝ.ODKAZ	195
RTD	195
TRANSPOZICE	196
ZISKATKONTDATA	196
Adresování	197
NEPŘÍMÝ.ODKAZ	197
ODKAZ	199
Získávání informací	200
POČET.BLOKŮ	200
POSUN	200
ŘÁDEK	201
SLOUPEC	202
ŘÁDKY	202
SLOUPCE	202
Vyhledání položky	202
INDEX	203
POZVYHLEDAT	205
SVYHLEDAT	206
VVYHLEDAT	208
VYHLEDAT	209
ZVOLIT	211
Funkce pro práci s texty	213
BAHTTEXT	214
CONCATENATE	214
OPAKOVAT	215
ZAOKROUHLIT.NA.TEXT	216
Informace o řetězci znaků	217
DĚLKA	217
STEJNÉ	218
T	218
Nalezení znaků	219
HLEDAT	219
NAJÍT	220
Výběr řetězce znaků	220
ČÁST	220
ZLEVA	222
ZPRAVA	222
Konverze znaků	223
HODNOTA	223
HODNOTA.NA.TEXT	223
KČ	225
KÓD	225
ZNAK	226
MALÁ	227
VELKÁ	227
VELKÁ2	227

Náhrada znaků	228
DOSADIT	228
NAHRADIT	229
PROČISTIT	229
VYČISTIT	230
Logické funkce	230
A	230
KDYŽ	231
NE	235
NEBO	236
NEPRAVDA	236
PRAVDA	236
Informační funkce	237
CHYBA.TYP	237
JE.xxx	238
NEDEF	239
N	239
O.PROSTŘEDÍ	240
POLÍČKO	241
TYP	242
Funkce pro zachycení chyb	242
Vlastní	246
EUROCONVERT	246
Funkce pro inženýrské výpočty	247
CONVERT	247
FACTDOUBLE	248
Funkce chyb	249
ERF	249
ERFC	250
Porovnání čísel	250
DELTA	250
GESTEP	251
Číselné soustavy	251
BIN2DEC	253
BIN2HEX	253
BIN2OCT	254
DEC2BIN	254
DEC2HEX	254
DEC2OCT	255
HEX2BIN	255
HEX2DEC	255
HEX2OCT	256
OCT2BIN	256
OCT2DEC	256
OCT2HEX	256

Komplexní čísla	257
COMPLEX	259
IMREAL	260
IMAGINARY	260
IMABS	260
IMARGUMENT	260
IMCONJUGATE	261
IMCOS	261
IMSIN	261
IMEXP	262
IMLN	262
IMLOG10	262
IMLOG2	263
IMPOWER	263
IMSQRT	264
IMSUM	264
IMSUB	265
IMDIV	265
IMPRODUCT	266
Besselovy funkce	266
BESSELI	267
BESSELJ	267
BESSELK	267
BESSELY	268
Informační analýza	270
ISEVEN	271
ISODD	271
Matematická analýza	271
GCD	271
LCM	272
MROUND	273
MULTINOMIAL	273
QUOTIENT	273
RANDBETWEEN	274
SERIESSUM	274
SORTPI	276
Funkce finanční a finanční analýzy	277
Funkce počítající s anuitou	277
BUDHODNOTA	279
SOUČHODNOTA	280
POČET.OBDOBÍ	280
PLATBA	281
PLATBA.ZÁKLAD	282
PLATBA.ÚROK	283
ÚROKOVÁ.MÍRA	284
ISPMT	284
Funkce vracející kumulovanou jistinu	285
CUMPRINC	285
CUMIPMT	286

Výpočet budoucí hodnoty jistiny	287
FVSCHEDULE	287
Odpisové funkce	288
ODPIS.LIN	288
ODPIS.NELIN	289
Naprogramované odpisové funkce	290
Další doplňkové odpisové funkce	292
ODPIS.ZA.INT	292
ODPIS.ZRYCH	293
ODPIS.ZRYCH2	294
Odpisové funkce podle francouzského účetnického modelu	294
AMORDEGRC	295
AMORLINC	295
Funkce peněžního toku	296
ČISTÁ.SOUČHODNOTA	297
MÍRA.VÝNOSNOSTI	299
MOD.MÍRA.VÝNOSNOSTI	300
XNPV	302
XIRR	303
Funkce přepočítávající úrok	303
EFFECT	304
NOMINAL	305
Převodní funkce	305
DOLLARDE	305
DOLLARFR	306
Operace s cennými papíry	307
Úroky z cenných papírů	309
ACCRINT	309
ACCRINTM	310
Úroková sazba cenného papíru	310
DISC	310
INTRATE	311
Výpočty dat vypořádání cenných papírů	311
COUPDAYBS	311
COUPDAYS	312
COUPDAYSNC	312
COUPNCD	313
COUPNUM	313
COUPPCD	313
Výpočty ceny cenných papírů	314
Stejně periody	314
PRICE	314
PRICEDISC	315
PRICEMAT	315
Odlíšná délka první nebo poslední periody	315
ODDFPRICE	315
ODDLPRICE	316

Procentuální výnosy z cenných papírů	316
Stejně periody	316
YIELD	316
YIELDDISC	317
YIELDMAT	317
Odlíšná délka první nebo poslední periody	318
ODDFYIELD	318
ODDLYIELD	318
Výpočet budoucí hodnoty cenného papíru	319
RECEIVED	319
Výpočet durace	319
DURATION	319
MDURATION	320
Výpočty ceny a výnosů směnek	321
TBILLEQ	322
TBILLPRICE	323
TBILLYIELD	323
Analýza času	323
EDATE	325
EOMONTH	325
NETWORKDAYS	325
WEEKNUM	326
WORKDAY	326
YEARFRAC	327

KAPITOLA 4

Tvorba grafů **329**

Popis a využití	330
Vytvoření grafu	330
Formátování	332
Typy grafů	333
Poznámky k vytváření grafů	337
Graf s vedlejší osou Y	337
Chybové úsečky	338
Využití obrázků – tvorba atraktivních grafů	339
Interaktivita	340
Přebírání textů z buněk	341
Vlastní grafy	341
Znakový histogram	341
Chybné použití grafů	341
Záměna typů grafů	342