

SOMMARIO

PREFAZIONE di <i>Furio Honsell</i>	9
INTRODUZIONE	15
Matilde	15
Perché questo libro?	16
Calcolo veloce e calcolo mentale	18
Sulla struttura del volume	19
Notazione additiva e notazione posizionale	21
Numeri come polinomi	22
Nota d'uso	23

I - ADDIZIONI	25
Trova la scorciatoia	25
Complementi	30
Decimali	31
Operazioni multiple	32
Somme sfalsate	36
Occhiometria	37
Adesso provate voi	39
■ Sommiramide	41
■ Kakuro	43
■ Quadrati magici	47
Soluzioni	51

Curiosità: Il giovane Gauss (27), Addizioni con le cifre da 1 a 9 (29), Sequenze di numeri naturali (35), Ordini di grandezza (38)

II - SOTTRAZIONI	55
Trova la scorciatoia	55
Decimali	58
Metodo del complementare	60
Operazioni multiple	61
Occhiometria	64
Adesso provate voi	65
■ Sommiramide inversa	67
Soluzioni	68

Curiosità: L'uno l'inverso dell'altro (57), Il grafico distratto (62)

III - MOLTIPLICAZIONI	71
Tabelline	71
■ Il 9 nelle mani	73
■ Tabelline vediche	74
La prima tabellina	75
Automatismi	76
I segreti dell'11	80
■ Indovina la somma	83
Adattare ed estendere	85
I due fattori terminano per 1	88
25 è un quarto di 100	89
Stesse decine	91
■ Matematica vedica di Furio Honsell	94
Due fattori simpatici: 101 e 111	96
A cavallo dei quadrati	97
Trovare la strada giusta	99
■ X-Kakuro	102
Metodo generale (moltiplicazioni incrociate)	104
Giustificazione polinomiale	109
Adesso provate voi	116
■ La prova del 9	118
Soluzioni	125

Curiosità: Il numero 24 (82), Otto volante (86), Ma che belli questi palindromi (87), Lanciando 4 dadi (90), Lo strano caso del cane ucciso a mezzanotte (93), La somma delle cifre dei fattori (107), 6.578 (109), Moltiplicazione giapponese (110), Moltiplicazione araba (112), Moltiplicazione russa (114), Prova del 12 e del 24 (124)

IV - DIVISIONI	129
Automatismi	129
Divisioni esatte al volo	131
■ Frazioni e decimali	135
Sottrazioni successive	142
Astuzie	144
■ Numeri perfetti	145
Decimalizzazione	147
Decimalizzazione con grandi numeri	157
Tecniche multiple	162
■ Divisori utili	166
■ Generalizzazione di <i>Furio Honsell</i>	168
Metodo generale (divisioni incrociate)	170
Giustificazione polinomiale di <i>Furio Honsell</i>	178
Adesso provate voi	179
Soluzioni	182

Curiosità: Tobia Ravà (134), Amici e fidanzati (143), Perché funzion (150), Numeri conservativi (154), Rispettoso omaggio (156), 42 (163), Il quadrato della somma (165), Divisibili per 137 (175)

V - FATTORI PRIMI, MCD, mcm	185
Numeri primi	185
Criteri di divisibilità	186
Scomposizioni in fattori primi	193
Massimo Comun Divisore	195
Minimo comune multiplo	197
Adesso provate voi	199
■ L'ipotesi di Riemann di <i>Sara Dominici</i>	201
Soluzioni	204

Curiosità: Paul Erdős (192)

VI - FRAZIONI	207
Scomporre il problema	207
Adesso provate voi	213
■ Percentuali	215
Soluzioni	216

Curiosità: Occhio a come sono scritte (208), Apparenti (214)

VII - POTENZE E RADICI	219
Quadrati	219
Da un quadrato all'altro	220
Quando finiscono per 5	221
Metodo del quadrato medio	223
Quadrato del binomio	226
Differenz fra quadrati	227
Radici quadrate: metodo generale	228
■ Dimostrazione dell'algoritmo generale di Furio Honsell ...	232
Radici di quadrati perfetti al volo	233
Radici quadrate approssimate	238
Cubi	245
Da un cubo all'altro	247
Oltre il cubo	251
Radici cubiche: metodo generale	256
Radici cubiche di cubi perfetti al volo	259
Oltre la radice cubica	263
Adesso provate voi	269
■ 1.089	272
Soluzioni	274

Curiosità: 144 - 441 (220), Dica 33! (222), Qual è il più grande? (231), 16 (234), Quadrati a bruciapelo (239), 8 (243), Ripassiamo le formule (244), Il numero più grande con tre 9 (246), 1.689 (250), Il più grande numero con quattro 1 o quattro 2 (253), 1.729... e oltre (254), Prossime potenze (258), 153 (262), Cifre da 1 a 9 (266), 8.833 (268)

VIII - CONVERSIONI DI BASE con <i>Sara Dominici</i>	279
Sistemi di numerazione	279
Base 2	281
Da binario a decimale	282
Da decimale a binario	283
■ L'anno scorso a Marienbad	284
Da decimale ad altra base	288
Da altra base a decimale	289
Da base n a base m	291
Basi maggiori di 10	293
Adesso provate voi	295
■ Strategie più efficienti	296
Soluzioni	299

Curiosità: Fibonacci (279), Quante dita? (290), Una sequenza particolare (294)

IX - GIOCHI CON LE OPERAZIONI	301
Riscaldamento	301
Trenino	303
Parliamo e Contiamo	305
Arcane operazioni	309
I quattro segni	312
Espressioni	314
Sette 7	316
Il fascino del conto alla rovescia di <i>Furio Honsell</i>	323
Kendoku	327
Sudoku Killer	331
Prova del 9	335
Rompicapo dal mondo	337
Soluzioni	343

Curiosità: Felice 2021 (325)

X - CARTE & DADI & Co.	357
Carte & dadi...	357
...& Co.	360
Adesso provate voi	362
Soluzioni	368

Curiosità: Come sono fatti i dadi (364)

XI - CALENDARIO	371
Che giorno era?	371
■ Il cambio di millennio	372
■ Lo zero di <i>Furio Honsell</i>	373
Primo passo: giorno	374
■ Aritmetica modulare	376
Secondo passo: mese	377
Terzo passo: anno	379
Quarto passo: secolo	383
Prima del 15 ottobre 1582	387
Date e calendari	390
Calendario giuliano	391
Non solo gregoriano	394
Calendario egiziano	395
■ La data della Pasqua di <i>Furio Honsell</i>	398
Adesso provate voi	403
■ John Conway	405
■ Pensieri di fin anno di <i>Furio Honsell</i>	410
Soluzioni	414

Curiosità: L'isola delle Quattro Stagioni (375), Le nostre età (382)

XII - RICORDARE I NUMERI di <i>Andrea Muzii</i>	419
Visualizzazione e associazione	419
Difficoltà con i numeri	420
Conversione fonetica	420
Link method	424
Schedario mentale	425
Palazzo della memoria	428

Curiosità: Simonide di Ceo (429), Giulio Camillo e Giordano Bruno (430), Mark Twain (432), Dal *Fedro* di Platone (433)

XIII - TEST	435
Quando il gioco si fa duro	435
Campionato Italiano 2020 (qualifica online)	437
Campionato Italiano 2020 (finale in presenza)	441
Mind Sports Olympiad 2018 (campionato mondiale)	447
Soluzioni	477

RINGRAZIAMENTI	489
-----------------------------	------------