

# INDICE

<b>PREFAZIONE</b> di <i>Furio Honsell</i> .....	<b>9</b>
<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>15</b>
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
Ringraziamenti .....	23

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

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

<b>II - SOTTRAZIONI</b> .....	<b>55</b>
<b>Trova la scorciatoia</b> .....	55
<b>Decimali</b> .....	58
<b>Metodo del complementare</b> .....	60

Operazioni multiple .....	61
Occhiometria .....	64
Adesso provate voi .....	65
■ <b>Sommiramide inversa</b> .....	67
Soluzioni .....	68

**Curiosità:** Uno inverso dell'altro (57), Il grafico distratto (62)

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

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

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

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

**Curiosità:** Paul Erdős (192)

<b>VI - FRAZIONI</b> .....	<b>207</b>
Scomporre il problema .....	207
Adesso provate voi .....	213

■ <b>Percentuali</b> .....	215
<b>Soluzioni</b> .....	216

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

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

<b>VIII - CONVERSIONI DI BASE</b> con S. Dominici .....	279
<b>Sistemi di numerazione</b> .....	279
<b>Base 2</b> .....	281
<b>Da binario a decimale</b> .....	282

Da decimale a binario .....	283
■ <b>L'anno scorso a Marienbad</b> .....	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
■ <b>Strategie più efficienti</b> .....	296
Soluzioni .....	299

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

<b>IX - GIOCHI CON LE OPERAZIONI</b> .....	301
Riscaldamento .....	301
Trenino .....	303
Parliamo e Contiamo .....	305
Arcane operazioni .....	309
I 4 segni .....	312
Espressioni .....	314
Sette 7 .....	316
Il fascino del conto alla rovescia di <i>F. Honsell</i> .....	323
Kendoku .....	327
Sudoku Killer .....	331
Prova del 9 .....	335
Rompicapo dal mondo .....	337
Soluzioni .....	343

**Curiosità:** Felice 2021 (325)

<b>X - CARTE &amp; DADI &amp; Co.</b> .....	357
Carte & dadi... .....	357
...& Co. ....	360
Adesso provate voi .....	362
Soluzioni .....	368

**Curiosità:** Dadi e come sono fatti (364)

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

**Curiosità:** L'isola delle 4 stagioni (375), Le nostre età (382)

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

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

<b>XIII - TEST</b> .....	435
<b>Quando il gioco si fa duro</b> .....	435
<b>Campionato Italiano 2020</b> (qualifica online) .....	437
<b>Campionato Italiano 2020</b> (finale in presenza) .....	441
<b>Mind Sports Olympiad 2018</b> (Campionato mondiale) .....	447
<b>Soluzioni</b> .....	476