

INDICE

La vita è gioco. E la matematica, anche <i>di Piergiorgio Odifreddi</i>	5
Premessa	11
1. Ahmes	
Divertimenti matematici nell'Antico Egitto	13
1. Giochi e problemi dal Papiro di Rhind	13
2. Moltiplicazione e divisione secondo gli Egizi	15
3. Le frazioni nell'Antico Egitto	16
4. Problemi per i ragazzi egiziani	18
5. Nel Tempio dei Giochi	19
6. Il Filetto e le sue varianti	19
7. Pentalpha ovvero cinque alfa per un solitario	24
8. Risposte	25
Appendice	27
Per saperne di più	30
2. Pitagora	
La matematica con i sassi	31
1. La vita di Pitagora	31
2. Il teorema « di Pitagora »	33
3. L'aritmo geometria in riva al mare	33
4. Problemi per gioco	43
5. Risposte	44
Appendice	45
Per saperne di più	50

3. Archimede**Il gioco del « mal di stomaco »** 52

1. Il grande Archimede tra storia e leggenda 52

2. Il Codice C 53

3. La Scatola di Archimede 55

4. Problemi 57

5. Risposte 60

Appendice 61

Per saperne di più 66

4. Alcuino**Per salvare capra e cavoli** 68

1. Al servizio dell'imperatore 68

2. Problemi 69

3. Risposte 73

Appendice 76

Per saperne di più 79

5. Claude Gaspar Bachet**Signore di Méziriac e dei numeri** 80

1. Bachet, Signore dei giochi 80

2. Problemi 83

3. Risposte 87

Appendice 92

Per saperne di più 94

6. Leonhard Euler**La passeggiata dei sette ponti** 96

1. Il ciclope matematico 96

2. Innamorato dei numeri primi 98

3. Dal gioco dei ponti di Königsberg alla topologia 100

4. Problemi 103

5. Risposte 106

Appendice 108

Per saperne di più 112

7. August Ferdinand Möbius**Il nastro magico** 114

1. Il matematico sedotto da un nastro 114
2. La magia del nastro di Möbius 115
3. La diffusione del nastro di Möbius 118
4. Problemi 120
5. Risposte 121
- Appendice 123
- Per saperne di più 124

8. Lewis Carroll**I giochi per Alice** 125

1. La matematica per divertire Alice 125
2. Sorride il gatto del Cheshire 127
3. Giochi per Alice 127
4. Il labirinto di Alice 134
5. Risposte 135
- Appendice 139
- Per saperne di più 140

9. Sam Loyd**Il prestigiatore dei numeri** 142

1. Laureato all'università dei giochi 142
2. Il Gioco del 15 143
3. Altri giochi di Sam Loyd 145
4. Problemi divertenti 146
5. Risposte 153
- Appendice 159
- Per saperne di più 161

10. Edouard Lucas**Il signore della Torre** 162

1. Il professore di liceo 162
2. Lo studioso della teoria dei numeri 162
3. La torre di Brahma 164
4. Problemi per gioco 169

5. Risposte	173
Appendice	178
Per saperne di più	182
11. Walter Rouse Ball	
Matematica per la storia e per il gioco	184
1. Avvocato mancato per amore della matematica	184
2. Giochi con i numeri	185
3. Problemi divertenti	188
4. Risposte	192
Appendice	197
Per saperne di più	200
12. Henry Ernest Dudeney	
Il principe dei giochi matematici	201
1. L'amico di Sherlock Holmes	201
2. I problemi dei pellegrini di Canterbury	202
3. Dissezioni	206
4. Divertimenti matematici	208
5. Risposte	213
Appendice	220
Per saperne di più	223
13. Piet Hein	
Per un mondo a cubetti	224
1. Il poeta che amava la matematica	224
2. Cubo Soma, un gioco come droga	226
3. I pentacubi e oltre	231
4. Il fascino dell'Hex	233
5. Matematica per l'Hex	235
6. Superellissi per il design	236
7. Problemi	237
8. Risposte	238
Appendice	240
Per saperne di più	241

14. Martin Gardner

Il grande amico della matematica	243
1. La matematica per divertimento	243
2. Giochi di Gardner	244
3. Moltiplicazione con le dita	246
4. Problemi divertenti	249
5. Risposte	253
Appendice	257
Per saperne di più	258

15. Richard Phillips Feynman

Un esagono per scomparire	260
1. La scienza come gioco	260
2. Strisce di carta per esaflexagonare	261
3. Martin Gardner porta il gioco al successo	264
4. Il puzzle di Feynman	265
Per saperne di più	266

16. Roger Penrose

Tra piastrelle e oggetti impossibili	268
1. Lo scienziato che ama giocare	268
2. Gli oggetti impossibili	271
3. Cos'è una tassellatura?	271
4. Tassellature non periodiche	273
5. Problemi	276
6. Risposte	278
Appendice	280
Per saperne di più	282

17. Solomon Wolf Golomb

Il mondo in un foglio a quadretti	284
1. Ad Harvard con il gioco	284
2. L'universo dei polimini	285
3. I policubi	291
4. Dai polimini ai polimondi e i poliexi	292
5. Polimini per tassellare	293
6. Rep-tile	294

7. Il regolo di Golomb	295
8. L'artista dei polimini	295
9. Problemi divertenti	296
10. Risposte	297
Per saperne di più	299

18. John Horton Conway

Il mago dei numeri	301
1. Il sibarita matematico	301
2. <i>Life</i> , il Gioco della Vita	302
3. Automi cellulari	309
4. I numeri surreali	312
5. Germogli e altri giochi	313
Appendice	318
Per saperne di più	320

