

IAN STEWART

**PROFESSOR
STEWARTS
MATHEMATISCHES
SAMMELSURIM**

**DEUTSCH VON
MONIKA NIEHAUS UND
BERND SCHUH**

ROWOHLT TASCHENBUCH VERLAG

INHALT

- STARTEN SIE HIER 11**
- BEGEGNUNG MIT AUSSERIRDISCHEN 15 307**
- TIPP AUFS TIER 16**
- SELTSAME RECHNUNGEN 17 307**
- KARTEN-DREIECK 18 308**
- POP-UP-DODEKAEDER 19**
- ABGETRENNTE FINGER 20**
- RÜBEN ZÄHLEN 21 308**
- DER VIERFARBENSATZ 22 309**
- KANINCHEN IM HUT 30 309**
- QUERE DEN FLUSS 1 - ERNTE 32 310**
- NOCH MEHR SELTSAMKEITEN 32 312**
- BEFREI DIE KIRSCHEN 34 313**
- VERWANDLUNG IN EIN FÜNFECK 35 313**
- WAS IST EIGENTLICH π ? 35**
- GESETZGEBUNG FÜR π 36**
- FALLS SIE ES WIRKLICH VERABSCHIEDET HÄTTEN ... 38**
- LEERE GLÄSER 39 314**
- WIE VIELE ... 40**
- DREI KURZE 40 314**
- DAS SPRINGERPROBLEM 41 314**
- GORDISCHE KNOTEN 42**
- WEISSE SCHWÄNZE 45 315**
- FALSCHMÜNZER ENTLARVEN 45**
- EWIGER KALENDER 49 316**
- MATHEMATISCHE WITZE 1 50**
- WINDIGE WÜRFEL 51 317**
- ALTERSLOSES ALTERSPROBLEM 51 319**
- WARUM MACHT MINUS MAL MINUS PLUS? 52**
- REIHERKLEID 53 319**
- GLEICHARMIGES KREUZ 54 320**

GEDÄCHTNISSTÜTZE FÜR ZAHLEN	55
DAS KÖNIGSBERGER BRÜCKENPROBLEM	57
WIE MAN ZEIT FÜR MATHEMATIK GEWINNT	59
EULERS PENTAGONALE REISE	61 320
DIE SCHLANGE OUROBOROS	61 321
DER OUROTORUS	62 321
WER WAR PYTHAGORAS?	63
BEWEISE FÜR DEN SATZ DES PYTHAGORAS	65
BOHRUNG NACH MASS	67 322
FERMATS LETZTER SATZ	68
PYTHAGOREISCHE TRIPEL	78
PRIMZAHLEN - FAKTEN UND VERMUTUNGEN	79
PYTHAGOREISCHE KURIOSITÄT	81
HUNDERT AUS 9	82 324
QUADRATUR DES QUADRATS	83 325
MAGISCHE QUADRATE	85
QUADRATZAHLQUADRATE	87
RINGSTRASSENDREH	89 326
REIN VERSUS ANGEWANDT	90
MAGISCHES SECHSECK	90 328
PENTALPHA	91 329
TAPETENMUSTER	92
WIE ALT WURDE DIOPHANT?	93 330
WENN SIE GEDACHT HABEN SOLLTEN, MATHEMATIKER SEIEN GUT IM RECHNEN ...	94
EINE SPHINX AUS SICH SELBST	95 330
SECHS STATIONEN ENTFERNT	96
DREITEILER, ACHTUNGI	99
DEN WÜRFEL VERDOPPELN	101
LANGFORDS WÜRFEL	102 331
MAGISCHE STERNE	103 331
FIGUREN MIT KONSTANTEM DURCHMESSER	104 331

KABEL VERLEGEN 105 332
MÜNZTAUSCH 105 332
AUTOKLAU 106 333
RAUMFÜLLENDE KURVEN 107
FEHLER, DIE SICH AUFHEBEN 108 333
DAS QUADRATISCHE RAD 108
WARUM KANN MAN NICHT DURCH NULL TEILEN? 109
QUERE DEN FLUSS 2: MISSTRAUEN GEGEN FRAUEN 111 333
BORROMAISCHE RINGE 112 334
PROZENTEPOKER 113 335
LEUTEARTEN 114
DIE WURST-CONNECTION 114
DER IDIOTENKNOTEN 116
NUMEROLOGIE 117 335
ZAHLENZAUBER 119
RECHTSCHREIBFEHLER 120 336
DAS EXPANDIERENDE UNIVERSUM 120 336
WAS VERSTEHT MAN UNTER DEM GOLDENEN SCHNITT? 122
WAS VERSTEHT MAN UNTER FIBONACCI-ZAHLEN? 124
DIE PLASTISCHE ZAHL 130
EINE FAMILIENANGELEGENHEIT 132 337
NICHT LOSLASSEN! 133 338
SATZ: ALLE ZAHLEN SIND INTERESSANT 133
SATZ: ALLE ZAHLEN SIND LANGWEILIG 133
DIE WAHRSCHEINLICHSTE ZIFFER 133
WARUM HEISST SIE «HEXE»? 137
MÖBIUS UND SEIN BAND 139 338
EIN GOLDENER OLDIE 142
DREI WEITERE QUICKIES 142 339
HAUFENWEISE KACHELN 143 339
CHAOSTHEORIE 146
APRÈS-LE-SKI 156 340

SATZ VON PICK 156 341
MATHEMATISCHE PREISE 157
WARUM GIBT ES KEINEN NOBELPREIS FÜR MATHEMATIK? 160
GIBT ES EINEN PERFEKTEN QUADER? 161
PARADOX ODER NICHT, DAS IST HIER DIE FRAGE ... 163 341
WANN SPIELT MEIN MP3-PLAYER EINE WIEDERHOLUNG? 164
SECHS SCHWEINESTÄLLE 167 342
PATENTIERTE PRIMZAHLEN 168
DIE POINCARÉ-VERMUTUNG 169
HIPPOLOGIK 175 342
LANGTONS AMEISE 175
DAS SCHWEIN AN DER LEINE 178 342
DER ÜBERRASCHUNGSTEST 179 343
DER ANTISCHWERKRAFT-DOPPELKEGEL 180 345
MATHEMATISCHE WITZE 2 181
WARUM GAUSS MATHEMATIKER WURDE 182
WELCHE FORM HAT EINE MONDSICHEL? 186 346
BERÜHMTE MATHEMATIKER 186 347
WAS IST EINE MERSENNE-PRIMZAHL? 188
DIE GOLDBACH-VERMUTUNG 191
LAUTER SCHILDKRÖTEN AUF EINANDER 194
HOTEL HILBERT 196
KONTINUUMBUSSE 199
EINE VERWIRRENDE ZERLEGUNG 201 349
EINE WIRKLICH VERWIRRENDE ZERLEGUNG 202
NICHTS IM ÄRMEL ... 206 350
... UND NICHTS IM HOSENBEIN 207 351
ZWEI SENKRECHTEN 208 351
KANN MAN DIE FORM EINER PAUKE HÖREN? 209
WAS IST ϕ UND WARUM? 213
MEIN GATTE UND ICH ... 215 352
VIELE KNIE, VIELE SITZE 216

EULERS FORMEL 219
WELCHEN WOCHENTAG HABEN WIR HEUTE? 222 352
STRENG LOGISCH 223
LOGISCH ODER NICHT? 223 353
WER ZÜCHTET WAS? 223 353
GERECHT TEILEN 224 354
DIE SECHSTE TODSÜNDE 225 355
SELTSAME ARITHMETIK 226 356
WIE TIEF IST DER BRUNNEN? 226 357
MACMAHONSCHE QUADRATE 227 358
WAS IST DIE QUADRATWURZEL VON -17 227
DIE ALLERSCHÖNSTE FORMEL 230
WARUM IST EULERS WUNDERBARE FORMEL RICHTIG? 231
IHR ANRUF KANN ZU TRAININGSZWECKEN
ÜBERWACHT WERDEN 233
ARCHIMEDES, ALTER SCHWINDLER! 233 359
FRAKTALE - DIE GEOMETRIE DER NATUR 234
DAS FEHLENDE ZEICHEN 242 360
WO EINE MAUER IST, IST AUCH EIN WEG 242 360
KONSTANTEN, AUF 50 STELLEN HINTER DEM KOMMA GENAU 243
HÄUSER MIT VERSORGUNGSUNTERNEHMEN
VERBINDEN 244 360
VORSICHT, ZIEGEL 244 362
ALLE DREIECKE SIND GLEICHSCHENKLIG 245 365
QUADRATJAHR 247 366
GÖDELS UNVOLLSTÄNDIGKEITSSÄTZE 247
WENN π KEIN BRUCH IST, WIE KANN MAN ES
DANN BERECHNEN? 252
UNENDLICHER REICHTUM 255 366
DAS SCHICKSAL SOLL ENTSCHIEDEN 257
WIE VIELE ... 257
WELCHE FORM HAT EIN REGENBOGEN? 259 368

ENTFÜHRUNG DURCH ALIENS 260 371
DIE RIEMANNSCHE VERMUTUNG 261
ANTI-ATHEISMUS 267
WIDERLEGUNG DER RIEMANNSCHEN VERMUTUNG 268 372
MORD IM PARK 268 373
DER KÄSEWÜRFEL 270 373
DAS «SPIEL DES LEBENS» 270
EIN RENNEN MIT ZWEI PFERDEN 277
EINE ELLIPSE ZEICHNEN - UND MEHR? 278 374
MATHEMATISCHE WITZE 3 280
DIE KEPLERSCHE VERMUTUNG 280
DAS MILCHKARTONPROBLEM 285 375
GLEICHBERECHTIGUNG 286
STRASSENNETZ 286 376
KOMPLEXITÄTSSWISSENSCHAFT 287
SCRABBLE-SELTSAMKEITEN 294 376
DRACHENKURVE 294 377
COUNTERFLIP 295 378
GLEICHMÄSSIG GESCHNITTENE BROTKUGEL 296 380
SIND SCHWIERIGE PROBLEME EINFACH? ODER
WIE MAN EINE MILLION DOLLAR GEWINNT, INDEM MAN DAS
OFFENSICHTLICHE BEWEIST 297
MATHEMATISCHE THEOLOGIE 301 381
PROFESSOR STEWARTS SCHLAUER SPICKZETTEL 305