

## СЪДЪРЖАНИЕ

Предговор . . . . .	5
---------------------	---

### ПИТАГОРИАНА

1. Питагорейска звезда . . . . .	7
2. Славата на питагорейската математическа мисъл . . . . .	9
3. Питагорови триъгълници . . . . .	23
4. Втора важна теорема на Питагор . . . . .	27
5. Питагоров кръг . . . . .	28
6. Други математически постижения на Питагор . . . . .	30
7. Космични фигури . . . . .	32

### ЗА КАЛЕНДАРА

1. Къде на земята започва Новата година . . . . .	36
2. В кой ден от седмицата е започнала нашата ера . . . . .	42
3. Бързо пресмятане живота на дадено лице в дни или секунди . . . . .	46
4. На кой ден от седмицата се пада дадена дата . . . . .	48
5. Вечен календар . . . . .	53
6. Календарни таблици . . . . .	54
7. Вечен лунен календар . . . . .	56
8. Честуване на хилядодневие . . . . .	58
9. Кои месеци имат по пет неделни дни . . . . .	59
10. Месеци приятели . . . . .	60
11. По какво се е различавала във върволицата години 1890 г. . . . .	60
12. Две победи все на 22 април . . . . .	61
13. Какъв ще бъде новият календар . . . . .	62

### ЗА НЕДЕСЕТИЧНИТЕ БРОЙНИ СИСТЕМИ

1. Загадъчна биография . . . . .	68
2. Петична система и някои други бройни системи с основа, по-малка от десет . . . . .	69
3. Дванадесетична, петнадесетична и шестдесетична бройна система . . . . .	73
4. Четирите аритметични действия в недесетичните бройни системи . . . . .	77
5. Най-простата позиционна бройна система . . . . .	78
6. Едно от интересните приложения на разните бройни системи . . . . .	80

## ЧИСЛА ВЕЛИКАНИ И ЧИСЛА ЛИЛИПУТИ

1. Един милион . . . . .	83
2. Миллиардно-биlionна бъркотия . . . . .	85
3. Биллиони, трилиони и други. . . . .	87
4. Една стотинка, дадена под лихва . . . . .	88
5. Премного прапрадеди . . . . .	88
6. Броят на разните комбинации при игра на преферанс и на бридж . . . . .	89
7. Една кубическа миля . . . . .	90
8. Лавини . . . . .	90
9. Около света . . . . .	92
10. Пътуване с асансьор до Луната . . . . .	92
11. Числа джуджета и числа великани . . . . .	92

## ИНТЕРЕСНИ ОСОБЕНОСТИ НА ЧИСЛАТА И НА МАТЕМАТИЧЕСКИТЕ ДЕЙСТВИЯ

1. Многоъгълни числа . . . . .	94
2. Пирамидални числа . . . . .	99
3. Съвършени числа . . . . .	101
4. Числа приятели . . . . .	103
5. Интересно разлагане на кубовете на числата . . . . .	104
6. Тайните на цикличните числа . . . . .	104
7. Формули за намиране на простите числа . . . . .	108
8. Няколко интересни признаци за делимост . . . . .	100
9. Числа, които най-лесно се делят и умножават . . . . .	113
10. Разни, донякъде изкуствени числа . . . . .	114
11. Няколко интересни изследвания . . . . .	118
12. Кръстосано умножаване . . . . .	124
13. Умножаване със сметачно картонче . . . . .	124
14. Кратък начин за умножаване на някои числа . . . . .	125
15. Оригинален начин да се дели на числа, близки до 100, 1000 и подобни на тях . . . . .	125
16. Феноменални равенства . . . . .	126
17. Геометрична аритметика . . . . .	127
А. Умножение . . . . .	128
Б. Деление . . . . .	128
В. Повдигане в степен . . . . .	129
Г. Извличане на квадратен корен . . . . .	129
Д. Геометрични прогресии . . . . .	131
Е. Събиране на числа от естествения ред на числата . . . . .	134
Ж. Една обратна задача . . . . .	136
18. Разни дребни числови курнози . . . . .	139

## МАТЕМАТИКА В ЖИВАТА ПРИРОДА

1. Малкият кроач . . . . .	145
2. Математически шедьоври от восък . . . . .	148
3. Златното сечение . . . . .	154

## ОТГАТВАНИЯ

1. Звезди от числа . . . . .	160
2. Комета от кибритени клечки . . . . .	161
3. Стълби от числа . . . . .	162
4. Как да се изплати исканата сума без отваряне на пликовете с пари . . . . .	163
5. Какво има в дясната и какво в лявата ръка ? . . . . .	164
6. Колко клечки е имало в кибритената кутийка ? . . . . .	165
7. Отгатване на намислено число . . . . .	167
8. Отгатване на заличено число . . . . .	168
9. Отгатване на остатъка, получен при делението на неизвестни числа . . . . .	172
10. Отгатване резултата от действия върху неизвестни числа . . . . .	173
11. Как може да се предскаже сборът на още ненаписани числа . . . . .	177
12. Светкавично пресмятане на произведение или частно . . . . .	177
13. Отгатване на числа, повдигнати на квадрат, и бързо извличане на корени . . . . .	179

## ГЕОМЕТРИЯ НА ПРЕГЪНАТО ЛИСТЧЕ, ЛЕНТА И НА РЯЗАНА ПЛОЧКА

1. Равнинни фигури върху прегънат лист . . . . .	183
2. Построяване на правилни многостенни тела . . . . .	186
3. Преплитания на хартиена лента . . . . .	188
4. Обикновени и необикновени ленти . . . . .	191
5. Подове от плочки . . . . .	193

## СМЕТАЛА

1. Първобитни сметала . . . . .	206
2. Абак . . . . .	208
3. Mensa Pythagoreana . . . . .	209
4. Залез на абак . . . . .	212
5. Китайският суан-пан и руското сметало . . . . .	214
6. Сметачните стълбчета на Непер . . . . .	216
7. Номография . . . . .	219
8. Сметачни или логаритмични линейки . . . . .	221
9. Сметачни машини . . . . .	222

## ГОЛЕМИ И МАЛКИ ИСТОРИЧЕСКИ ПРОБЛЕМИ

1. Три класически задачи на древността . . . . .	226
2. Великолепна идея на полски учен в областта на квадратурата на кръга . . . . .	228
3. Велик геометричен символ . . . . .	230
4. Знаменитата задача на Талес . . . . .	233
5. Колко песъчинки има във вселената . . . . .	235
6. Няколко други задачи от Архимед . . . . .	237
7. Няколко интересни геометрични задачи от различни столетия . . . . .	242
8. Задачи от Леонардо да Винчи и Дюрер . . . . .	247
9. Няколко красиви начина за построяване на правилни петъгълници . . . . .	255
10. Записка на гениалния дилетант . . . . .	257
11. Великата звезда на полската математика . . . . .	259

## ИГРИ, ЗАБАВЛЕНИЯ, РЕБУСИ

1. Зарове . . . . .	261
2. Самотник . . . . .	264
3. Фан-тан . . . . .	266
4. Домино . . . . .	269
5. Карти . . . . .	273
6. Ребуси . . . . .	279
А. Полямба на килим . . . . .	280
Б. Локулус на Архимед . . . . .	282
В. Да се преобрази равноностранен триъгълник в квадрат, като се раздели на минимален брой части . . . . .	283
Г. Да се преобрази правилен шестоъгълник в квадрат . . . . .	284
Д. Да се преобрази правилен петоъгълник в квадрат . . . . .	285
7. Пътуване по шахматната дъска, по додекаедър и други пътувания .	285
А. Разходка по полетата на шахматната дъска . . . . .	285
Б. Играта на Хамилтън . . . . .	286
В. Обхождане на пет острова . . . . .	287
ПРИЛОЖЕНИЕ. Теми, които могат да се използват при систематично изучаване на математика . . . . .	288