

# СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	7
-----------------------	---

## ГЛАВА I

### ЧИСЛА, РАВЕНСТВА И НЕРАВЕНСТВА

	Условия	Решения
1. Упражнение по таблице умножения . . . . .	9	45
2. Интересное свойство чисел . . . . .	10	46
3. Делимость на 11 . . . . .	10	48
4. Делимость чисел . . . . .	10	49
5. Облегченная теорема Ферма . . . . .	10	50
6. Расстановка чисел . . . . .	10	50
7. Обобщение . . . . .	11	51
8. Перестановка букв . . . . .	11	52
9. Пропорция . . . . .	11	53
10. Симметрические выражения . . . . .	11	53
11. Иррациональность корня . . . . .	12	53
12. Неравенство . . . . .	12	54

## ГЛАВА II

### ТОЧКИ, МНОГОУГОЛЬНИКИ, ОКРУЖНОСТИ, ЭЛЛИПСЫ

13. Точки на плоскости . . . . .	13	55
14. Исследование угла . . . . .	13	55
15. Площадь треугольника . . . . .	13	56
16. Деление периметра треугольника на равные части	14	57
17. Центр тяжести . . . . .	14	60
18. Деление треугольника . . . . .	14	61
19. Треугольники . . . . .	14	62
20. Треугольная сеть (I) . . . . .	14	62
21. Треугольная сеть (II) . . . . .	15	63

	Условия	Решения
22. Что останется от прямоугольника . . . . .	15	64
23. Четырехугольники . . . . .	15	65
24. Сеть квадратов . . . . .	15	66
25. $14 = 15$ . . . . .	15	66
26. Многоугольник . . . . .	16	67
27. Точки и окружность . . . . .	16	68
28. Геометрическая задача . . . . .	16	68

### Г Л А В А III

#### ПРОСТРАНСТВО, МНОГОГРАННИКИ, ШАРЫ

29. Деление пространства . . . . .	17	69
30. Две проекции . . . . .	17	70
31. Куб . . . . .	17	70
32. Задача, не требующая знания математики . . . . .	18	71
33. Движение молекулы . . . . .	18	73
34. Развертка куба . . . . .	18	74
35. Кубы . . . . .	18	75
36. Шестигранник . . . . .	19	75
37. Четырехгранник с конгруэнтными гранями . . . . .	19	76
38. Восьмигранник . . . . .	19	78
39. Путешествие мухи . . . . .	19	79
40. Правильный двенадцатигранник . . . . .	19	80
41. Вписанный многогранник . . . . .	19	82
42. Многогранник . . . . .	19	88
43. Невыпуклый многогранник . . . . .	20	89
44. Модели правильных тел . . . . .	20	90
45. Задача из страны чудес . . . . .	20	102
46. Укладывание шаров (I) . . . . .	21	104
47. Укладывание шаров (II) . . . . .	21	105

### Г Л А В А IV

#### ЗАДАЧИ ПРАКТИЧНЫЕ И ... НЕПРАКТИЧНЫЕ

48. Опечатка в учебнике . . . . .	22	107
49. Загадка . . . . .	22	108
50. Праздничный окорок . . . . .	22	108
51. Раздел лепешки . . . . .	23	109
52. Раздел треугольного торта . . . . .	23	110
53. Когда его день рождения? . . . . .	23	111
54. Сколько лет Софье Сергеевне? . . . . .	24	111

	Условия	Решения
55. Сколько рыб в пруде? . . . . .	24	112
56. Калибровка валиков . . . . .	24	113
57. Сто двадцать шариков . . . . .	25	113
58. Лента на трубке . . . . .	25	114
59. Часы с одинаковыми стрелками . . . . .	25	114
60. Великаны и карлики . . . . .	25	115
61. Ученики классов <i>A</i> и <i>B</i> . . . . .	26	117
62. Статистика . . . . .	27	118
63. Кассовая задача . . . . .	27	119
64. Сады . . . . .	28	120
65. Излишек труда . . . . .	28	120
66. Диагональ прямоугольного параллелепипеда . . . . .	28	122
67. Перевязывание свертков . . . . .	28	123
68. Другие перевязывания . . . . .	29	123
69. Безмен . . . . .	29	124
70. Минимум длины . . . . .	29	125
71. Деление на части прямоугольников и квадратов . . . . .	29	126
72. Практическая задача . . . . .	30	132
73. Соседние города . . . . .	30	133
74. Железнодорожная сеть (I) . . . . .	30	134
75. Железнодорожная сеть (II) . . . . .	30	134
76. Пробный полет . . . . .	31	137
77. Солнце и Луна . . . . .	31	138
78. Космография . . . . .	31	138

## Г Л А В А V

### ШАХМАТЫ, ВОЛЕЙБОЛ, ПОГОНЯ

79. Шахматная доска . . . . .	32	139
80. Еще раз о шахматной доске . . . . .	32	139
81. Ладья на шахматной доске . . . . .	32	143
82. Эллиптический бильярд . . . . .	33	145
83. Спортивная задача . . . . .	33	145
84. Теория спортивных розыгрышей . . . . .	33	146
85. Объединение волейбольных команд . . . . .	33	147
86. Велосипедист и пешеходы . . . . .	34	148
87. Четыре собаки . . . . .	34	148
88. Погоня (I) . . . . .	34	149
89. Погоня (II) . . . . .	35	149
90. Действительно ли условия задачи неполные? . . . . .	35	150
91. Моторная лодка (I) . . . . .	35	150
92. Моторная лодка (II) . . . . .	35	151

Г Л А В А VI  
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИКЛЮЧЕНИЯ  
ДОКТОРА ШАРАДЕКА

	Условия	Решения
93. Удивительное число . . . . .	36	152
94. «Сантиметр» . . . . .	36	153
95. Студенческие долги . . . . .	36	153
96. «Криптоним № 2» . . . . .	37	154
97. Кубики . . . . .	38	156
98. Счеты . . . . .	38	156
99. Поливание улиц . . . . .	38	157
100. Французские города . . . . .	39	157

Г Л А В А VII  
ЗАДАЧИ БЕЗ РЕШЕНИЯ

Плюсы и минусы . . . . .	40
Треугольник в треугольнике . . . . .	41
Деление окружности . . . . .	41
Лучи в пространстве . . . . .	41
Неограниченная шахматная доска . . . . .	42
Еще раз счеты . . . . .	42
Сравнивание весов . . . . .	42
Банки в ящике . . . . .	42
Бактерии . . . . .	43
Подъезжает цирк! . . . . .	43
Три ковбоя . . . . .	43
Допрос . . . . .	44
Стрелки на двенадцатиграннике . . . . .	44
Список авторов решений задач, помещенных в на- стоящем сборнике . . . . .	