

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие редакторов ко второму изданию. . . . .	3
Из предисловия автора к изданию 1908 г. . . . .	5
Из предисловия автора к изданию 1911 г. Роль памяти в математике.....	6
I. Задачи-шутки, задачи-загадки и шуточные истории ...	9
1. Дележ (9). 2. Сколько кошек? (9). 3. Портной (9). 4. Число 666 (9). 5. Дробь (9). 6. Разрубить подкову (9). 7. Что сказал старик? (10).	
II. Упражнения со спичками.....	10
8. Сто (10). 9. Три (11). 10. Дом (11). 11. Рак (11). 12. Весы (11). 13. Две рюмки (11). 14. Храм (11). 15. Флюгер (11). 16. Фонарь (11). 17. Топор (11). 18. Лампа (13). 19. Ключ (13). 20. Три квадрата (13). 21. Пять квадратов (13). 22. Три квадрата (13). 23 Два квадрата (13). 24. Три квадрата (13). 25. Четыре квадрата (13). 26. Квадраты (13). 27. Четыре треугольника (14). 28. Поднять одной спичкой 15 спичек (14).	
III. Как сосчитать?.....	14
29. Движение пальца (14). 30. Рейс через океан (15). 31. Продажа яблок (15). 32. Гусеница (15). 33. Велосипедисты и муха (15). 34. Собака и два путешественника (16). 35. Быстрое возведение в квадрат (16). 36. Интересное число (16). 37. Найти число (17). 38. Сумма последовательных чисел (17). 39. Сбор яблок (18). 40. Бой часов (18). 41 Сумма натуральных чисел (18). 42. Сумма нечетных чисел (19).	

#### IV. Переправы и разезды

19

43. Через ров (19). 44. Отряд солдат (19). 45. Волк, коза и капуста (20). 46. Переправа трех рыцарей с оруженосцами (20). 47. Переправа четырех рыцарей с оруженосцами (20). 48. Переправа в трехместной лодке (20). 49. Переправа через реку с островом (21). 50. На станции железной дороги (21). 51. Разезд шести парходов (21),

#### V. Дележи при затруднительных обстоятельствах . . . • 21

52. Вместо мелких долей крупные (21). 53. Кто прав? (22). 54. Спор (22). 55. Дележ между тремя (23). 56. Дележ между двумя (23). 57. Дележ пополам (23)\* 58. Дележ кваса (24),

#### VI. Сказки и старинные истории . »

24

59. Как гусь с аистом задачу решали (24). 60. Крестьянин и черт (26). 61. Крестьяне и картофель (27). 62. Два пастуха (27). 63. Недоумение крестьянок (28). 64. Находка (29). 65. Дележ верблюдов (30). 66. Сколько воды в бочке? (30). 67. Расстановка часовых (31). 68. Обманутый хозяин (31). 69. Сказка об Иване-царевиче и Кашее Бессмертном, умевшем считать только до десяти (32). 70. За грибами (34). 71. Сколько было? (34). 72. Часы поставлены верно (34). 73. Восстановление записи (35). 74. Хитрецы (35). 75. Спор кучера с пассажиром (36). 76. Кто на ком женат? (37),

#### VII. Упражнения с куском бумаги..... 37

77. Прямоугольник (38). 78. Квадрат (38). 79. Равнобедренный треугольник (40). 80. Равносторонний треугольник (40). 81. Правильный шестиугольник (42). 82. Правильный восьмиугольник (43). 83. Оригинальное доказательство (43). 84. Теорема Пифагора (44). 85. Как вырезать? (45). 86. Из прямоугольника — квадрат (45). 87. Коврик (45). 88. Два коврика (46). 89. Коврик с розами (46). 90. Квадрат на 20 равных треугольников (47). 91. Из креста — квадрат (47). 92. Из квадрата — три квадрата (47). 93. Из квадрата — два квадрата (47). 94. Из квадрата — три квадрата (47). 95. Из шестиугольника — квадрат (47)\*

## **VIII. Геометрические софизмы и парадоксы . . . . . 48**

96. Загадочное исчезновение (48). 97. Искусная починка (54). 98. Еще один софизм (54). 99. Похожая задача (55). 100. Земля и апельсин (56).

## **IX. Угадывание чисел.....56**

101. Угадать число (56). 102. Сколько осталось предметов (58). 103. Чему равна разность? (58). 104. Чему равно частное? (58). 105. Число 1089 (59). 106. Какое число задумано? (59). 107. Волшебная таблица (60). 108. Четное число (61) . 109. Видоизменение предыдущей задачи (61). 110. Еще одно видоизменение задачи 108 (62), 111. Угадать задуманное число иным способом (64), 112. Угадать задуманное число еще одним способом (66), 113. Угадать несколько задуманных чисел (67). 114. Угадать задуманное число, ничего не спрашивая у задумывающего (68). 115. Кто выбрал четное число? (69), 116. Та же задача с двумя взаимно простыми числами (69). 117. Отгадать несколько задуманных чисел, если каждое из них не превышает десяти (70).

## **X. Игры с числами и предметами ... . . . . 71**

118. Записать единицу тремя пятерками (71). 119. Записать двойку тремя пятерками (72). 120. Записать четыре тремя пятерками (72). 121. Записать пять тремя пятерками (72). 122. Записать нуль тремя пятерками (72), 123. Записать 31 пятью тройками (72). 124. Автобусный билет (72). 125. Кто первый скажет «сто»? (72). 126. Обобщение (73). 127. Собрать в группы по 2 (73). 128. Собрать в группы по 3 (73). 129. Детская пирамида (73), 130. Интересная игра (75).

## **XЗ. Домино \* \* ..... 75**

131. Удивительный отгадчик (76). 132. Верная отгадка (78). 133. Сумма всех очков домино (79). 134. Небольшая забава (79). 135. Наибольшее число (80). 136. Квадрат из 8 косточек (81). 137. Квадрат из 18 косточек (81), 138. Прямоугольник из 15 косточек (81).

## **XII. Шашки**

139. Переставить шашки (82). 140. Четыре пары (82).  
141. Пять пар (82). 142. Шесть пар (83). 143. Семь пар (83). 144. Пять линий, 10 шашек (83). 145. Интересная расстановка (83).

## **XIII. Шахматы..... 83**

146. Четыре коня (84). 147. Пешка и конь (85). 148. Две пешки и конь (85). 149. Конь (85). 150. Жуки (85).  
151. Жуки на шахматной доске (85). 152. Замкнутый путь жука (86). 153. Пешка и домино (86). 154. Две пешки и домино (86). 155. Опять две пешки и домино (86). 156. Шахматные фигуры и домино (86). 157. О восьми королевах (86). 158. О ходе шахматного коня (91).

## **XIV. Комбинаторные задачи с квадратами..... 95**

159. Расставить три числа (96). 160. Расставить 9 чисел (96). 161. Расставить 25 чисел (96). 162. Расставить 16 чисел (96). 163. Расставить четыре буквы (97).  
164. Расставить 16 букв (97). 165. Разместить 16 офицеров (97). 166. Шахматный матч (98).

## **XV. Геометрия путешествий..... 98\***

167. О пауке и мухе (98). 168. Задача Эйлера (99).  
169. Переход через 15 мостов (105). 170. Путешествие контрабандиста (107) 171. О фигурах, вычерчиваемых одним росчерком (107). 172. В мастерской (111).

## **XVI. Лабиринты..... 111**

173. Головоломный лабиринт (121). 174. Беседка (124).  
175. Еще лабиринт (124V) 176. Лабиринт английского короля (124).

## **Решения, ответы и замечания..... 125**

- I. Задачи-шутки, задачи-загадки** ишуточные истории 125  
**II. Упражнения со спичками.....** 126  
**III. Как сосчитать?.....** 128  
**IV. Переправы и разъезды.....** 130

V. Дележи при затруднительных обстоятельствах . . .	134
VI. Сказки и старинные истории ...	140
VII. Упражнения с куском бумаги.....	146
VIII. Геометрические софизмы и парадоксы.....	153
IX. Угадывание чисел .....	155
X. Игры с числами и предметами . . . , . . . .	162
XI. Домино . . . . .	166
XII. Пашки .	168
XIII. Шахматы.....	171
XIV <sup>2</sup> . Комбинаторные задачи с квадратами.....	173
XV. Геометрия путешествий.....	180

*Емельян Игнатьевич Игнатьев*  
В ЦАРСТВЕ СМЕКАЛКИ

Редактор *М. М. Горячая*  
Технический редактор *С. #. Шкляр*  
Корректор *А. Л. Ипатова*

ИБ № 12514

Сдано в набор 28.04.83. Подписано к печати 23.11.83. Формат 84X1087/32. Бумага тип. № 3. Литературная гарнитура. Высокая печать. Услови. печ. л. 10,08. Услови. кр.-отт. 10,92. Уч.-изд. л. 9,54. Тираж 600 000 (2-й завод 200 001—600 000) экз. Зака. № 630. Цена 30 коп.

Издательство «Наука»  
Главная редакция  
физико-математической литературы  
117071, Москва, В-71, Ленинский проспект, 15

Ленинградская типография № 2 головное предприятие ордена Трудового Красного Знамени Ленинградского объединения «Техническая книга» им. Евгении Соколовой Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 198052, г. Ленинград, Л-52, Измайловский проспект, 29,

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  
117071, Москва, Ленинский проспект, 15

## ГОТОВИТСЯ К ИЗДАНИЮ

Интересные задачи для любителей математики  
(из старых русских задачников). Под ред.  
С. Н. О л е х н и к а и М. К. П о т а п о в а .

Книга содержит задачи занимательного характера, собранные из различных популярных книг по математике, изданных в дореволюционное время. Специальный раздел посвящен опровержению математических парадоксов, возникающих при поверхностных рассуждениях.

Для школьников как младших классов, так и старшеклассников. Книга будет способствовать развитию у читателей сообразительности и навыков логического мышления.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  
117071, Москва, Ленинский проспект, 15

## ГОТОВИТСЯ К ИЗДАНИЮ

СЕРИЯ «БИБЛИОТЕЧКА „КВАНТ“»

**Занимательно о физике и математике.** Сост.  
С. А. К р о т о в, А. П. С а в и н. Под ред. Л. Г. Асла-  
мазова.

За годы существования журнала «Квант» раздел «Квант для младших школьников» вызвал большой интерес у широкой читательской аудитории. Издание наиболее оригинальных статей и задач и легло в основу этого сборника.

В книге обсуждается физический смысл некоторых интересных явлений, описывается ряд изящных опытов, которые могут быть воспроизведены в домашних условиях. Математические статьи рассказывают о любопытных фактах, учат читателя логически мыслить. В книгу включено около 100 задач по различным темам математики и физики, решение которых требует, как правило, не специальных знаний, а наблюдательности и сообразительности.