

Г. РАДЕМАХЕР
и О. ТЕПЛИЦ

ЧИСЛА



И ФИГУРЫ



БИБЛИОТЕКА МАТЕМАТИЧЕСКОГО КРУЖКА

ВЫПУСК 10

Г. РАДЕМАХЕР и О. ТЕПЛИЦ

ЧИСЛА И ФИГУРЫ

ОПЫТЫ

МАТЕМАТИЧЕСКОГО

МЫШЛЕНИЯ

ИЗДАНИЕ ЧЕТВЕРТОЕ, СТЕРЕОТИПНОЕ

Перевод с немецкого
В. И. КОНТОВТА

Под редакцией,
с дополнениями и примечаниями
И. М. ЯГЛОМА



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1966

513
P 15
УДК 513.0

Радемахер Ганс, Теплиц Отто.

Числа и фигуры. Опыт математического мышления.

М., 1966 г., 264 стр. с илл.

Редактор *И. Е. Морозова.*

Техн. редактор *В. Н. Крючкова.*

Корректор *Э. В. Астольева.*

Печать с матриц. Подписано к печати 28/1 1966 г. Бумага 84×108^{1/2}.
Физ. печ. л. 8,25. Условн. печ. л. 13,86. Уч.-изд. л. 14,52. Тираж 40 000 экз.
Цена книги 78 коп. Заказ № 117.

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

Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова
Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете
Министров СССР.
Москва, Ж-54, Валовая, 28.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| От редактора | 5 |
| Предисловие к первому немецкому изданию | 7 |
| Предисловие ко второму немецкому изданию | 10 |
| 1. Ряд простых чисел | 11 |
| 2. Маршруты в сети кривых | 17 |
| 3. Несколько задач на максимум | 22 |
| 4. Несоизмеримые отрезки и иррациональные числа | 29 |
| 5. Одно минимальное свойство треугольника, образованного основаниями высот, по Г. Шварцу | 36 |
| 6. То же минимальное свойство треугольника по Л. Фейеру | 40 |
| 7. Элементы теории множеств | 47 |
| 8. Сечения прямого кругового конуса | 58 |
| 9. О комбинаторных задачах | 60 |
| 10. Проблема Варинга | 72 |
| 11. О замкнутых самопересекающихся кривых | 78 |
| 12. Однозначно ли разложение числа на простые сомножители? | 85 |
| 13. Проблема четырех красок | 95 |
| 14. Правильные многогранники | 106 |
| 15. Пифагоровы числа и понятие о теореме Ферма | 113 |
| 16. Замыкающая окружность точечной совокупности | 122 |
| 17. Приближенное выражение иррациональных чисел через рациональные | 131 |
| 18. Шарнирные прямолинейно-направляющие механизмы | 140 |
| 19. Совершенные числа | 152 |
| 20. Доказательство неограниченности ряда простых чисел по Эйлеру | 160 |
| 21. Принципиальные основы задач на максимум | 164 |
| 22. Фигура, имеющая наибольшую площадь при данном периметре (четырёхшарнирный метод Штейнера) | 169 |

| | |
|---|-----|
| 23. Периодические десятичные дроби | 174 |
| 24. Об одном характеристическом свойстве окружности . | 192 |
| 25. Кривые постоянной ширины | 195 |
| 26. Необходимость циркуля в построениях элементарной геометрии | 211 |
| 27. Об одном свойстве числа 30 | 224 |
| Дополнения и примечания | 231 |
