

УДК 519.6  
ББК 22.1  
С88

Переводчик Наталья Лисова  
Редактор Наталья Нарциссова

**Стюарт И.**  
С88 Величайшие математические задачи / Иэн Стюарт ; Пер. с англ. —  
М.: Альпина нон-фикшн, 2016. — 460 с.

ISBN 978-5-91671-318-3

Закономерности простых чисел и теорема Ферма, гипотеза Пуанкаре и сферическая симметрия Кеплера, загадка числа  $\pi$  и орбитальный хаос в небесной механике. Многие из нас лишь краем уха слышали о таинственных и непостижимых загадках современной математики. Между тем, как ни парадоксально, фундаментальная цель этой науки — раскрывать внутреннюю простоту самых сложных вопросов. Английский математик и популяризатор науки, профессор Иэн Стюарт, помогает читателю преодолеть психологический барьер. Увлекательно и доступно он рассказывает о самых трудных задачах, над которыми бились и продолжают биться величайшие умы, об истоках таких проблем, о том, почему они так важны и какое место занимают в общем контексте математики и естественных наук. Эта книга – проводник в удивительный и загадочный мир чисел, теорем и гипотез, на передний край математической науки, которая новыми методами пытается разрешить задачи, поставленные перед ней тысячелетия назад.

УДК 519.6  
ББК 22.1

*Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. По вопросу организации доступа к электронной библиотеке издательства обращайтесь по адресу [nylib@alpina.ru](mailto:nylib@alpina.ru).*

ISBN 978-5-91671-318-3 (рус.)  
ISBN 978-1-84668-1998 (англ.)

© Joat Enterprises, 2013  
© Издание на русском языке, перевод,  
формлиение. ООО «Альпина нон-фикшн», 2014

# Содержание

Предисловие .....	11
1 Великие задачи .....	15
2 Территория простых чисел ■ Проблема Гольдбаха .....	37
3 Тайна числа $\pi$ ■ Квадратура круга .....	71
4 Загадки картографии ■ Теорема о четырех красках .....	97
5 Сферическая симметрия ■ Гипотеза Кеплера .....	127
6 Новые решения старой задачи ■ Гипотеза Морделла .....	157
7 «Недостаточные поля» ■ Великая теорема Ферма .....	175
8 Орбитальный хаос ■ Задача трех тел .....	203
9 Закономерности простых чисел ■ Гипотеза Римана .....	225
10 Какой формы сфера? ■ Гипотеза Пуанкаре .....	255
11 Не могут они все быть легкими ■ Задача P/NP .....	291
12 Потокное мышление ■ Уравнение Навье–Стокса .....	307
13 Квантовая головоломка ■ Массовая щель .....	327
14 Диофантовы мечты ■ Гипотеза Берча–Свиннертон- Дайера .....	351
15 Комплексные циклы ■ Гипотеза Ходжа .....	367
16 Куда дальше? .....	395
17 Двенадцать задач на будущее .....	403
Глоссарий .....	419
Примечания .....	433
Предметный указатель .....	450