



# Для чего мне нужна математика?

Лагуткин Иван  
Группа ЛГ109

# Математика — универсальный международный язык

Состоящую из цифр и греческих букв, эту науку одинаково хорошо понимают по всей Земле (а может быть и во всей Вселенной). Математическое уравнение не требует перевода на другой язык, чтобы его поняли на другом конце планеты. Математические законы абсолютно одинаковы для представителей любых религиозных взглядов,  $2+2$  равняется 4 для любого жителя планеты.

Грамматика и синтаксис математики, как и словарный запас, являются международными. Независимо от того, из какой страны вы и на каком языке говорите, структура математического языка одинакова.

1. Формулы читаются слева направо.
2. Латинский алфавит используется для параметров и переменных. В некоторой степени также используется греческий алфавит. Целые числа обычно берутся из  $i, j, k, l, m, n$ . Действительные числа представлены как  $a, b, c, \alpha, \beta, \gamma$ . Комплексные числа обозначаются  $w$  и  $z$ . Неизвестными являются  $x, y, z$ . Имена функций обычно:  $f, g, h$ .
3. Греческий алфавит используется для представления конкретных концепций. Например,  $\lambda$  используется для обозначения длины волны, а  $\rho$  означает плотность.
4. Скобки и скобки указывают порядок, в котором взаимодействуют символы.
5. Как функции, интегралы, и производные формулируются единообразно.

# Математика в быту

Взрослые люди после окончания университета или колледжа не перестают каждый день решать математические задачи. Как успеть на поезд? Получится ли из килограмма мяса приготовить ужин для десяти гостей? Сколько калорий в блюде? На какое время хватит одной лампочки? Эти и многие другие вопросы имеют прямое отношение к царице наук и без нее не решаются. Получается, математика в нашей жизни незримо присутствует практически постоянно. Причем чаще всего мы этого даже не замечаем.

Математика — в виде элементарной арифметики — в повседневной жизни пригодится для расчёта бюджета ежедневных покупок, интенсивности тренировок, времени и затрат на путешествия.

Начала геометрии (площади и объёмы простых фигур) потребуются, когда вы будете подсчитывать количество необходимых материалов для ремонта в доме. Более продвинутая математика (функции и сложные проценты) нужна, если вы оцениваете стоимость кредита, лизинга или решаете, куда вложить свободные средства

# Математика в учебе

Математике начинают обучать достаточно рано. Решая простые и сложные задачи, ребенок не просто учится складывать, вычитать и умножать. Он медленно, с азав постигает устройство современного мира. И речь тут идет не о техническом прогрессе или умении проверять сдачу в магазине. Математика формирует некоторые особенности мышления и оказывает влияние на отношение к миру.

Ценность математики для технических и экономических наук неоспорима, но в России математика преподаётся даже на самых гуманитарных направлениях в школах и вузах.

В литературоведении арифметика нужна для выяснения стихотворного размера, а статистический анализ текста используется для определения авторства. Музыкальное образование начинается со счёта для развития чувства ритма, а художественное — с рисования простейших геометрических фигур.

В социальных науках математика помогает понять связи или корреляции между площадью и населением, выраженными в числах, и ситуацией в регионе или стране. Письменный перевод (лингвистическая дисциплина) уже стал разделом компьютерных наук и, в своей теоретической части, математики.

Формулы классической логики, которая является краеугольным камнем философского и юридического образования, прочно связаны как с математической теорией множеств, так и с булевой алгеброй, лежащей в основе современных компьютеров.

# Математика в карьере

Без знания основных математических законов и умения ими пользоваться в современном мире становится очень трудно обучаться практически любым профессиям. С цифрами и операциями с ними имеют дело не только финансисты и бухгалтера. Астроном не сможет определить без таких знаний расстояние до звезды и наилучшее время наблюдения за ней, а молекулярный биолог — понять, как бороться с генной мутацией. Инженер не сконструирует рабочую систему сигнализации или видеонаблюдения, а программист не найдет подход к операционной системе. Многие из этих и других профессий без математики просто не существуют.

Даже если ваша работа не связана с математикой напрямую, она может содержаться в разных инструментах типа формул и макросов в Excel или скриптов для анимации в After Effects.

Еще один способ применения математики в карьере — это решение задач на собеседованиях, курсах повышения квалификации, профессиональных конкурсах и сертификационных экзаменах. Сюда относятся, начиная с самых распространённых:

1. Вариации тестов на IQ: логические задачи, задачи типа «выберите лишнюю фигуру», «продолжите ряд чисел» и так далее.
2. Задачи с подвохом: «Сколько настройщиков роялей живёт в Москве?», «Сколько теннисных мячиков влезет в маршрутный автобус?».
3. Реальные математические задачи встречаются реже всего и никогда не выходят за рамки школьной программы. Чаще всего сводятся к квадратному уравнению или теореме Пифагора.

# Математика и саморазвитие

Часто именно математика дарит ребенку откровение, что взрослые не всемогущи и знают далеко не все. И он вынужден сам искать ответ, ошибаться и снова искать. Бывает и так, что родители просто отказываются помочь. «Ты должен сам», — говорят они. И правильно — после многочасовых попыток ребенок получит не просто сделанное домашнее задание, но способность самостоятельно находить решения, обнаруживать и исправлять ошибки.

И в этом также кроется роль математики в жизни человека. Конечно, самостоятельность, умение принимать решения, отвечать за них, отсутствие страха перед ошибками вырабатываются не только на уроках алгебры и геометрии. Но эти дисциплины играют в процессе немалую роль.

Математика воспитывает такие качества, как целеустремленность и активность. Именно математика, а затем и физика, учит находить причинно-следственные связи, закладывает привычку искать пресловутое «откуда ноги растут». Внимание, сосредоточенность, сила воли — они также тренируются в процессе решения тех самых ненавистных задачек. Если пойти дальше, то умение выводить следствия из фактов, прогнозировать будущие события, а также привычка это делать тоже закладываются во время изучения математических теорий.