

Наука не является и никогда не будет  
являться законченной книгой. Каждый  
важный успех приносит новые вопросы.  
Всякое развитие обнаруживает со временем  
все новые и более глубокие трудности.

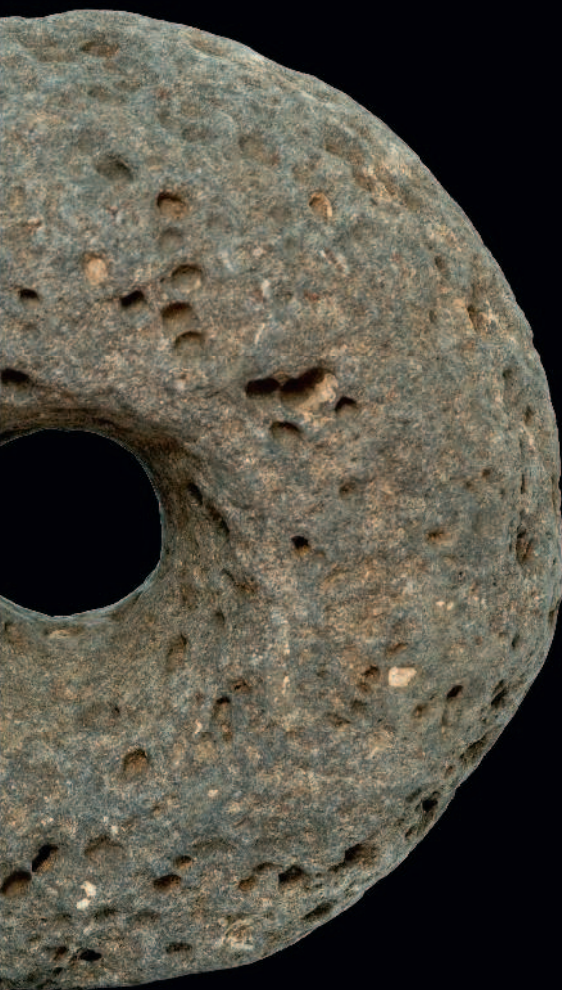
*Альберт Эйнштейн*

# Содержание

6 ВВЕДЕНИЕ

## 1 ГЛУБОКАЯ ДРЕВНОСТЬ — III ВЕК до н. э.

- 12 СЧЕТ И ЧИСЛО
- 14 КОЛЕСО
- 16 ТЕОРЕМА ПИФАГОРА
- 18 АТОМНАЯ ТЕОРИЯ
- 20 ФОРМА И РАЗМЕРЫ ЗЕМЛИ
- 22 ГЕЛИОЦЕНТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МИРА



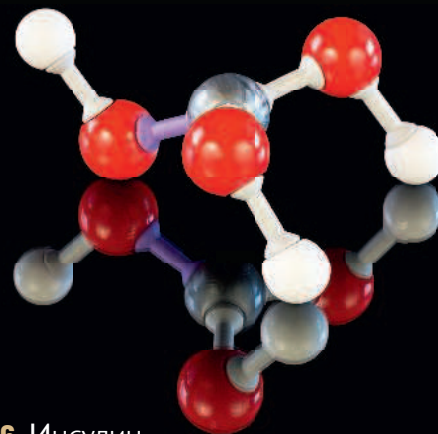
## 2 КОНЕЦ XVI — XVIII ВЕК

- 28 МИКРОСКОП
- 30 ЗАКОНЫ КЕПЛера
- 32 ТЕЛЕСКОП
- 34 ОТКРЫТИЕ ГАЛАКТИК
- 36 ЛОГАРИФМ
- 38 БОЛЬШОЙ И МАЛЫЙ КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ
- 40 ТЕОРЕМА ФЕРМА
- 42 ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ
- 44 ЗАКОН ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ
- 46 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ И ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ
- 48 ПАРОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ
- 50 БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМАТИКА КАРЛА ЛИННЕЯ
- 52 ПРИНЦИП НАИМЕНЬШЕГО ДЕЙСТВИЯ
- 54 МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ
- 56 ТЕОРЕМА БАЙЕСА
- 58 ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ
- 60 ВОЗДУХОПЛАВАНИЕ И АВИАЦИЯ
- 62 ЗАКОН КУЛОНА
- 64 ТЕОРИЯ ГЛУБОКОГО ВРЕМЕНИ, ИЛИ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ
- 66 ВАКЦИНАЦИЯ

# 3 XIX ВЕК

- 72 Опыт Эрстеда
- 74 Второе начало термодинамики
- 76 Вымирание динозавров
- 78 Закон Ома
- 80 Парниковый эффект
- 82 Органический синтез
- 84 Геометрия Лобачевского
- 86 Электромагнитная индукция
- 88 Ледниковые периоды
- 90 Клеточная теория
- 92 Фотосинтез
- 94 Планета Нептун
- 96 Анестезия
- 98 Теория групп
- 100 Маятник Фуко
- 102 Биологическая теория брожения

- 104 Спектроскопия
- 106 Естественный отбор
- 108 Теория строения молекул
- 110 Теория химического строения органических веществ
- 112 Уравнения Максвелла
- 114 Законы Менделя
- 116 Антисептики
- 118 Периодическая система элементов
- 120 Витамины
- 122 Микробная теория инфекционных заболеваний
- 124 Электролитическая диссоциация
- 126 Вирусы
- 128 Рентгеновское излучение
- 130 Радио
- 132 Радиоактивность и ядерные реакции
- 134 Радиолокация
- 136 Электрон
- 138 Ядро Земли



- 166 Инсулин
- 168 Корпускулярно-волновой дуализм
- 170 Уравнение Шрёдингера
- 172 Принцип дополнительности
- 174 Пенициллин
- 176 Закон Хаббла
- 178 Антивещество
- 180 Темная материя и темная энергия
- 182 Квантовая запутанность
- 184 Квантовая электродинамика
- 186 Теория игр
- 188 ДНК и передача наследственной информации
- 190 Радиометрические методы датирования
- 192 Компьютеры
- 194 Полупроводниковая электроника
- 196 Теория Большого взрыва
- 198 Теория информации
- 200 Эксперимент Миллера — Юри
- 202 Лазеры
- 204 Стандартная модель
- 206 Теория хаоса
- 208 Бозон Хиггса
- 210 Теория струн
- 212 Магнитно-резонансная томография
- 214 Генная инженерия
- 216 Сканирующий туннельный микроскоп
- 218 Фуллерены
- 220 Экзопланеты
- 222 Клонирование
- 224 Геном человека
- 226 Словарь терминов
- 229 Алфавитный указатель

# 4 XX—XXI ВЕКА

- 146 Трансплантация
- 148 Космонавтика
- 150 Фотон
- 152 Сланцевая формация Бёрджес
- 154 Хромосомная теория наследственности
- 156 Сверхпроводимость
- 158 Дрейф континентов
- 160 Черные дыры
- 162 Теория относительности
- 164 Физиология высшей нервной деятельности



# Введение

Еще несколько тысяч лет назад там, где сегодня в небо вписываются шпили небоскребов, пролегают скоростные трассы и работают заводы-гиганты, не было ничего, кроме полей, лесов и рек. То, что нас окружает, стало возможным потому, что человеку присуще одно весьма ценное качество — любознатель-

ность. Благодаря ему и существует современная цивилизация: если бы не жажда открытий, мы и сегодня жили бы в каменном веке.



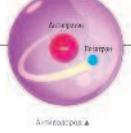


Каждый из нас стремится что-то узнать, проникнуть в самую суть вещей и явлений, понять, как все вокруг устроено. У некоторых людей это стремление не столь

сильно выражено, а у других оно приобретает такие формы, что они становятся учеными, изобретателями, исследователями, то есть теми, кто познает и преобразует наш мир.

Оглянитесь вокруг и поразмыслите над тем, что вы видите. Это результат десятков, сотен и даже тысяч открытий, сделанных

• **Временная шкала**  
На ней показаны даты соответствующей условной эпохи.

• **Дата (период)**  
Обоснованная дата (период) открытия с указанием страницы соответствующей статьи.

1900	1910	1920	1930	1940
<p>1902 Клод Лоренс установил передачу по звуку (с. 148)</p> <p>1905 Биологический специалист вывел из исследования клеток с «протоплазматическими» ядрами. 22 апреля 1905 года «Лоренс» обнаружил последний фазис протоплазматического ядра (с. 148)</p> <p>1911 Открытие «Большая» (с. 148)</p> 	<p>1910 Рудольф Эшерих и Эрнст Вертманн обнаружили в фекалиях муляжи микроорганизмов, муляжи микроорганизмов, муляжи микроорганизмов (с. 148)</p> <p>1911 Кандидат Отокар Конрад обнаружил в фекалиях муляжи микроорганизмов, муляжи микроорганизмов, муляжи микроорганизмов (с. 148)</p> <p>1912 Впервые описана микроскопическая структура в полимеризованном состоянии (с. 148)</p> <p>1913 Шварцманна изобрел основную часть теории относительности (с. 148)</p> 	<p>1921 Эддингтон и Милуоки обнаружили микробы (с. 148)</p> <p>1921 Говард Джейкобс разработал способ синтеза белка (с. 148)</p> <p>1926 Шварцманна описал структуру белка (с. 148)</p> <p>1927 Бор вывел первую модель атомности (с. 148)</p> <p>1928 Понятие «вакцина» (с. 148)</p> <p>1929 Шварцманна описал структуру белка (с. 148)</p>	<p>1931 Милуоки открыл микробы (с. 148)</p>  <p>1935 Шварцманна описал структуру белка (с. 148)</p>  <p>1935 Шварцманна описал структуру белка (с. 148)</p>	<p>1940 В работе Фейнмана, Шварцмана, Томпсона, Дирака описана структура электрона (с. 148)</p> <p>1944 Шварцманна описал структуру белка (с. 148)</p> <p>1947 Шварцманна описал структуру белка (с. 148)</p> <p>1948 Шварцманна описал структуру белка (с. 148)</p> 

• **Хронология открытий**  
Содержание книги условно разбито на 4 части — эпохи, охватывающие века или целые столетия, когда совершались важные открытия или изобретения (глубокая древность — III век до н. э., конец XVI — XVIII век, XIX век, XX–XXI века). Все 100 статей книги распределены между этими частями строго по датам (временным периодам), когда было сделано соответствующее открытие или изобретение (от самых ранних до современных). Хронология наглядно отображает последовательность открытий для каждой из 4 условных эпох.

IX ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, А ПОТОМ  
СТАНИСЛАВ ЛЕЦ

чтобы сделать свое колено более жестким...  
Считается, что прообразом колеса стали бревенчатые. Вероятно, наблюдение за вращающимися бревнами позволило древним людям осознать, что в колесе и в бревне есть одинаковая конструкция. Бревна-катки клали под тяжелые предметы (каменные глыбы, лодки, стволы деревьев), которые перемещали на значительные расстояния. Со временем средняя часть катков стала делаться тоньше, обжимая только середину, а края оставаясь без изменения. Это усовершенство-

• **Бронзовые колесницы**, конструкция сложной системы. Впервые описаны XI в. до н. э. Древняя Греция.



• **Колесо** — это устройство, которое позволяет легко передвигать тяжелые предметы. Впервые описано в древней Греции.

• **Колесо** — это устройство, которое позволяет легко передвигать тяжелые предметы. Впервые описано в древней Греции.

• **Колесо** — это устройство, которое позволяет легко передвигать тяжелые предметы. Впервые описано в древней Греции.









1

ГЛУБОКАЯ ДРЕВНОСТЬ —  
III ВЕК до н. э.





### XIII век до н. э.

#### XIII век до н. э.

Серия символов, интерпретированных как примитивные цифры, обнаружена на предметах раннего периода центральноевропейской культуры полей погребальных урн (с. 12).

Дрезденский кодекс майя. Древний народ для представления чисел использовал точки, линии и их комбинации ▼



Штандарт Ура. Панель «Война». 2500 год до н. э. ►

### 4250–3200 годы до н. э.

#### 4250–3200 годы до н. э.

Изобретение колеса стало одним из важных открытий человечества за весь период его существования. История развития колеса насчитывает более 5500 лет. На протяжении всего этого времени человечество постоянно придумывало способы совершенствования конструкции колеса, чтобы сделать свою жизнь более комфортной (с. 14).

Штандарт Ура. Панель «Война». 2500 год до н. э. На этой инкрустированной декоративной панели, обнаруженной при раскопках шумерского города Ур, находятся одни из самых первых найденных изображений колесниц ▼

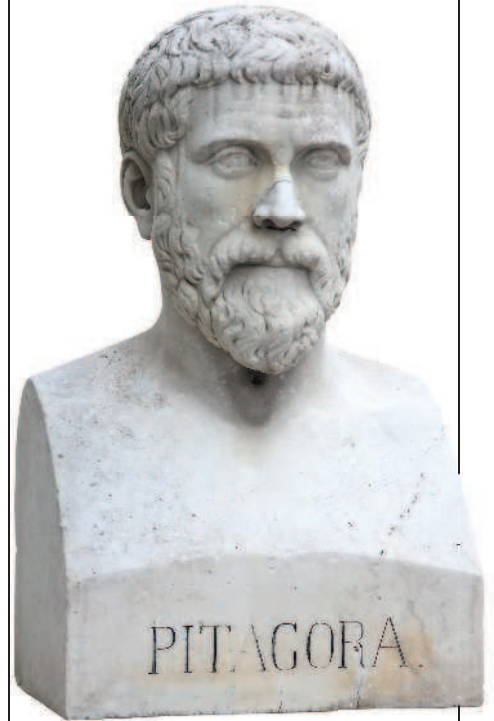


### 520–500 годы до н. э.

#### 520–500 годы до н. э.

Годы активной работы Пифагора (с. 16).

Пифагор Самосский ▼



V век до н. э.

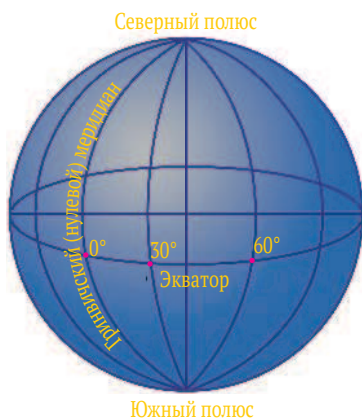


▲ Демокрит Абдерский

V век до н. э.

Предположение древнегреческого философа Левкиппа и его ученика Демокрита из Абдеры о том, что материя не может быть абсолютно однородной, а должна состоять из мельчайших частиц, разделенных абсолютной пустотой (с. 18).

IV век до н. э.



IV век до н. э.

О шарообразности планеты еще два с половиной тысячелетия назад говорил древнегреческий мыслитель Пифагор. Доказать это он не мог, зато в этом деле два века спустя преуспел Аристотель (с. 20).

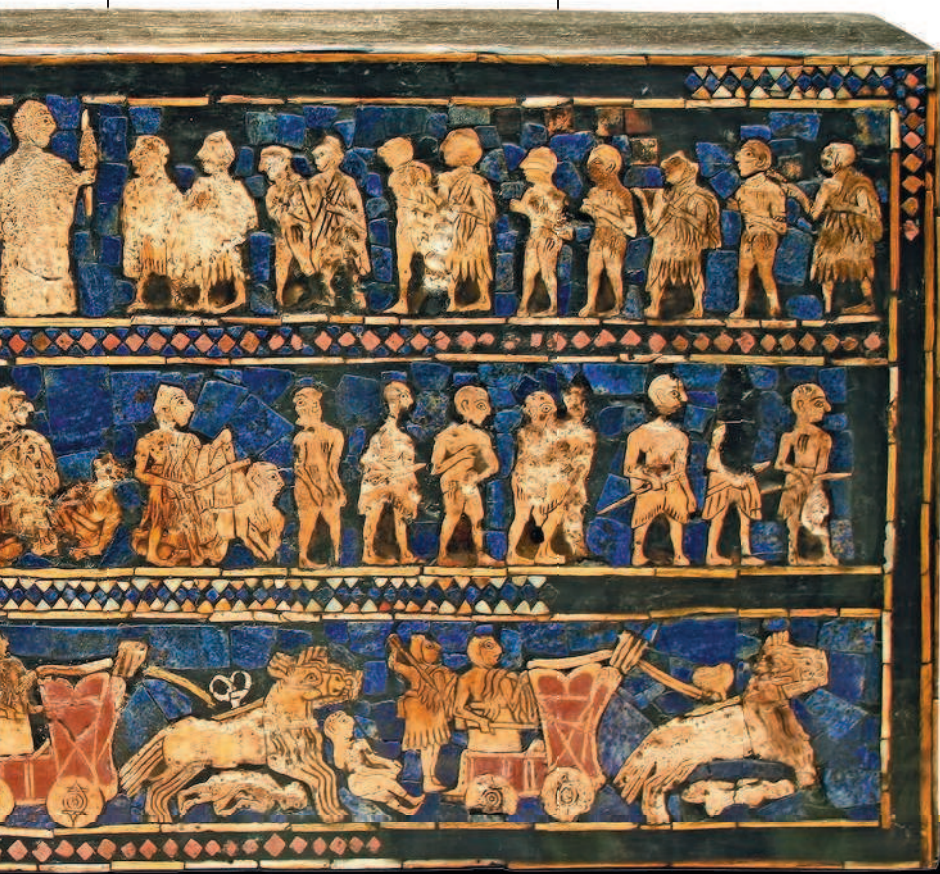
III век до н. э.

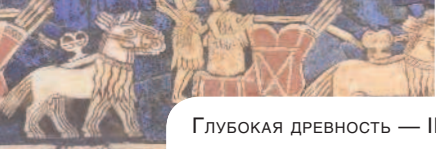
Аристотель ►



III век до н. э.

Древнегреческий астроном Аристарх Самосский создал стройную теорию, в которой именно Солнцу отводилась центральная роль, а Земля была лишь одной из планет (с. 22).





# Счет и число

НАУКА НАЧИНАЕТСЯ ТАМ, ГДЕ НАЧИНАЮТ ИЗМЕРЯТЬ

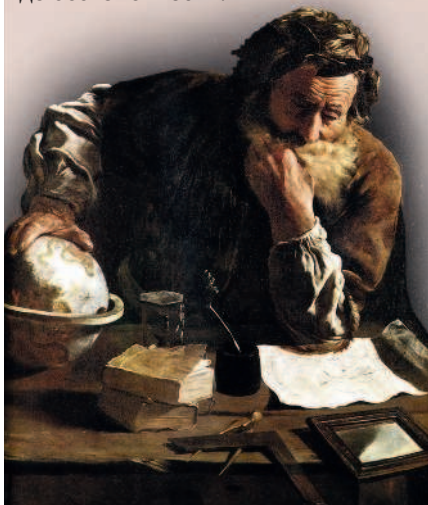
ДМИТРИЙ МЕНДЕЛЕЕВ

## НАУКА В ЛИЦАХ

### АРХИМЕД

287–212 гг. до н. э.

Древнегреческий ученый Архимед высказал предположение, что в мире не существует самого большого числа: любое число можно сделать еще больше, если прибавить к нему единицу. И так до бесконечности.



·А· ·В· ·Г· ·Д· ·Е· ·З· ·И· ·Q·  
1 2 3 4 5 6 7 8 9

·Г· ·К· ·Л· ·М· ·Н· ·З· ·О· ·П· ·Ч·  
10 20 30 40 50 60 70 80 90

·Р· ·С· ·Т· ·У· ·Ф· ·Х· ·Ц· ·Щ· ·Ц·  
100 200 300 400 500 600 700 800 900

·АІ· ·КІ· ·ГІ· ·ДІ· ·ЕІ· ·ЗІ· ·ИІ· ·QІ·  
11 12 13 14 15 16 17 18 19

·СКВ· ·ТФІ· ·УЛЛ· ·ЦПІ·  
222 319 431 988

·А· ·В· ·К· ·МГ·  
1000 2000 20 000 43 000

·А· ·Г· ·Д· ·И·  
10 000 300 000 4 000 000 80 000 000

Результатом измерения является **число**. Прежде чем начать измерять, человек должен был научиться считать и записывать числа. Первоначально при подсчете окружающих предметов наши предки обходились понятиями «один», «два», «много» и чаще всего пользовались пальцами рук. Именно поэтому наиболее распространенной является **десятичная система счисления** (по количеству пальцев на обеих руках).

Следующей задачей, которую пришлось решать, была запись чисел. Первые цифры появились у египтян и вавилонян. У более поздних народов — древних греков, финикийцев, евреев, сирийцев — цифрами служили буквы алфавита.

В Древнем Египте каждый из реальных предметов (животные, собираемые в стадо, камни, складываемые для постройки, и т. д.) обозначался знаком I («единица»).



▲ Один из первых артефактов, представляющий попытку записи чисел. С помощью насечек люди записывали количество дней, животных в стаде или использовали иные символы для подсчета других хозяйственных нужд того времени

◀ **Запись чисел, применяемая в России до XVIII века.** Славяне над строчными буквами ставили особый значок — тогда данная буква расценивалась как цифра. Самым большим числом в Древней Руси, для которого имелось название, долгое время оставалось 10 тысяч («тьма»)



▲ Во многих современных языках для обозначения пальцев и чисел используются одни и те же слова. Выражение «перечесать по пальцам», сохранившееся до сих пор, свидетельствует о неразрывной связи счета с пальцами



▲ Древняя гравюра, изображающая соперничество между двумя плеядами математиков: одни используют счетные приборы, другие производят расчеты с помощью графического изображения чисел в виде символов

Набор предметов изображался как система единиц. Для «десятков», «сотен», «тысяч» в египетской арифметике существовали свои знаки. Сложение, вычитание показывали в правилах действия над «единицами», «десятками», «сотнями» и т. д. Например, прибавление к пяти трех единиц производили следующим образом: изображали знак IIIII (число «пять»), затем под ним писали еще три вертикальных черточки III (число «три»), далее все эти черточки переносили в одну строку, расположенную под двумя первыми. В результате получалось восемь черточек (число «восемь»).

Человечеству известны также **цифры майя** и **римские**. Последние применяют и сегодня, а также используют **римскую систему счисления**, например, в некоторых прикладных задачах. Вероятно, были еще и другие, сейчас уже неизвестные нам, системы счисления.

Поскольку общество не стояло на месте, человек постепенно осваивал все большие числа и соответственно совершенствовал способ их записи и правила действия над ними. Помимо целых, были изобретены дробные, иррациональные, комплексные числа, кватернионы, векторы, тензоры. Наука о числах и сегодня продолжает развиваться.

## ТАКИЕ РАЗНЫЕ ЦИФРЫ »

В Европе с XIII века использовались так называемые римские цифры — I, II, III, IV, V, VI и т. д. Это простое наглядное и упрощенное изображение отдельных пальцев и ладоней: I — один палец, V — ладонь с отставленным в сторону большим пальцем, а X — две скрещенные руки. Считается, что современные цифры 0, 1, 2, 3 и так до 9, называемые арабскими, были привезены в Европу арабами из Индии. Широкое распространение эти цифры получили в XV веке. Кстати, слово «цифра» произошло от арабского «сифр», что значит «ноль».



▲ **Дрезденский кодекс майя.** Древний народ для представления чисел использовал точки, линии и их комбинации

### ЭТО ИНТЕРЕСНО

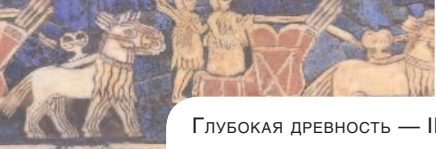
#### ДЕЛО ПРИВЫЧКИ

Люди раньше не знали современной позиционной системы счисления, где цифра имеет свое место, то есть позицию, которая называется разрядом и определяет ее численное значение. Каждое число обозначалось новым понятием и символом, поэтому древние системы счисления были громоздкими и состояли не из десяти символов, как сейчас, а из многих десятков.



▲ Примеры шумеро-аккадской системы счисления





# Колесо

НЕКОЕ СУЩЕСТВО ВСТАЛО НА ДВУХ СВОИХ ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЯХ, А ПОТОМ ОПУСТИЛОСЬ ОПЯТЬ НА **ЧЕТЫРЕ КОЛЕСА**

СТАНИСЛАВ ЛЕЦ

## ЭТО ИНТЕРЕСНО КТО ЖЕ ПЕРВЫЙ?

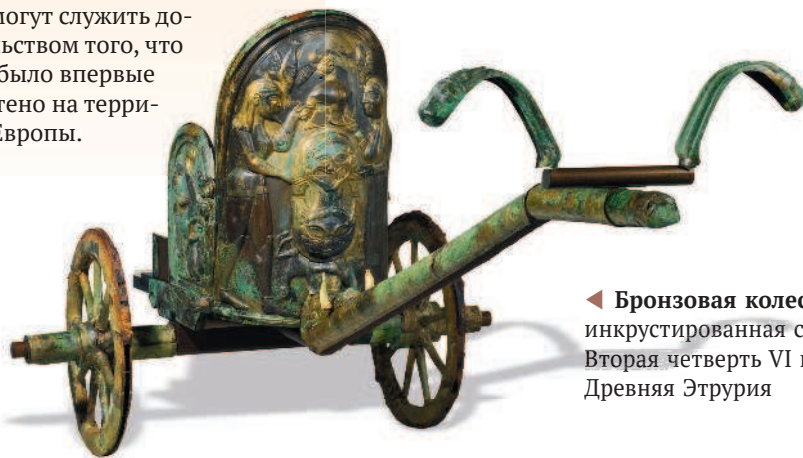
Последние открытия археологов ставят под сомнение тот факт, что впервые колесо появилось на Ближнем Востоке. Глиняные модели колес от игрушечных повозок были найдены в Румынии (4500 год до н. э.) и на Кубани (3500 год до н. э.). Эти находки могут служить доказательством того, что колесо было впервые изобретено на территории Европы.

Изобретение **колеса**, возможно, стало одним из важных открытий человечества за весь период его существования. История развития колеса насчитывает более 5500 лет. На протяжении всего этого времени человечество постоянно придумывало способы совершенствования его конструкции,

чтобы сделать свою жизнь более комфортной.

Считается, что прообразом колеса стали бревна-катки. Вероятно, наблюдение за вращающимися бревнами позволило древним людям совершенствовать технологию переноса грузов, что в итоге и привело к открытию колеса.

Бревна-катки клали под тяжелые предметы (каменные глыбы, лодки, стволы деревьев), которые перемещали на значительные расстояния. Со временем среднюю часть катков стали делать тоньше, обжигая только середину, а края оставляя без изменения. Это усовершен-



▲ **Бронзовая колесница**, инкрустированная слоновой костью. Вторая четверть VI в. до н. э. Древняя Этрурия

3000 год до н. э.

К ободу стали крепить узкие металлические полоски или вбивать гвозди.

1800 год до н. э.

Появляются деревянные колеса с перекладиной — вероятно, первый шаг к колесу со спицами.

800—600 годы до н. э.

Появляется подвижная передняя ось; маневренность повозок резко улучшается; первые подобные повозки обнаружены у кельтов.

3500—3200 годы до н. э.

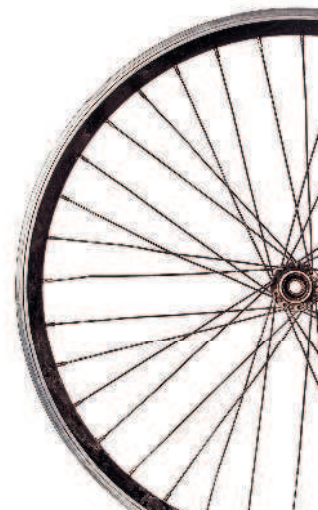
Одно из первых упоминаний о колесе на территории Древней Месопотамии.

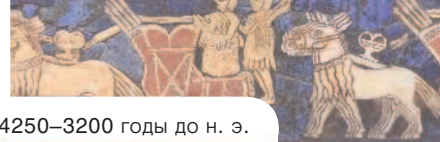
2600 год до н. э.

Все чаще вместо тяжелых колес из цельного дерева используются более легкие составные колеса, сколоченные из нескольких частей.

1600 год до н. э.

В Древнем Египте используется полноценное колесо со спицами, в Европе оно появится 200 лет спустя.





**ЭТО ИНТЕРЕСНО**

**НИКУДА БЕЗ КОЛЕСА**

В современном мире использование колеса не ограничивается лишь в качестве приспособления для передвижения. Если присмотреться, то колесо есть в различных механизмах и инструментах. Паровые турбины, двигатели внутреннего сгорания и даже электрические зубные щетки и механические часы — ни одна из этих вещей не сможет работать без внутреннего колеса.



▲ Колесо обозрения в Сингапуре

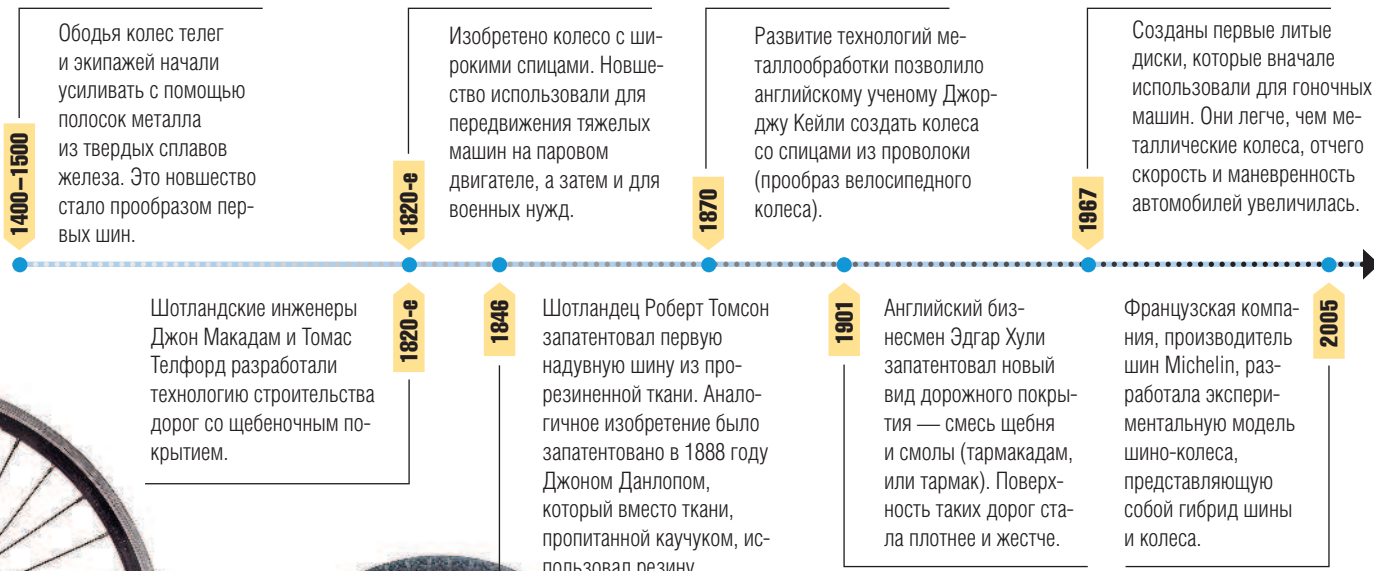
▲ **Штандарт Ура. Панель «Война».** 2500 год до н. э. На этой инкрустированной декоративной панели, обнаруженной при раскопках шумерского города Ур, находятся одни из самых первых найденных изображений колесниц. Представленные на панели колеса сделаны из цельного куска дерева и скреплены с осью кольщиками. До появления более легких колес со спицами остается примерно 900 лет

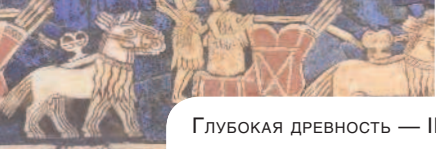
ствование позволило передвигать груз на катках более равномерно, тяжесть не заносило в стороны. Вероятно, эксперименты с дальнейшим утончением бревна привели к тому, что на концах остались два валика, соединенные тонкой осью. Аналогичную конструкцию затем стали делать из деталей, а не цельных бревен: валики вырезали отдельно, а затем жестко крепили с осью. Так появилось колесо и первая повозка.

Первыми, кто активно использовал колесо, считаются жители Междуречья. Во время раскопок города Урук в Месопотамии было

найдено изображение салазок на колесиках, датированное 3500 годом до н. э. Колесницы на полноценных колесах появились в Месопотамии, вероятно, чуть позже — с 3200 года до н. э. Дальнейшее развитие колеса происходило в Древнем Египте, а затем в Европе.

Сегодня конструкция колеса нам кажется очень простой. Однако удивительным является факт: высокоразвитые цивилизации Америки не знали колеса. Во всяком случае сегодня не существует доказательств того, что его использовали майя, ацтеки и инки до того, как материк посетили первые европейцы.





# Теорема Пифагора

**КВАДРАТ** ГИПОТЕНУЗЫ **ПРЯМОУГОЛЬНОГО** ТРЕУГОЛЬНИКА РАВЕН **СУММЕ** КВАДРАТОВ **КАТЕТОВ**

$$a^2 + b^2 = c^2$$

▲ Теорема Пифагора

### ЭТО ИНТЕРЕСНО

#### МАГИЯ ЧИСЕЛ

Пифагор почитал число 10, считал его магическим и счастливым, ведь десятка может быть выражена суммой первых четырех чисел ( $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ ). Философ много внимания уделял значению чисел. На рисунке показан своеобразный «магический треугольник», который ассоциировался именно с числом 10. Суть его заключается в том, что шар первого ряда соответствует числу 1, два шара из второго ряда — числу 2 и т. д. Причем в сумме количество шаров и числовые значения каждого ряда дают «магическую» десятку.



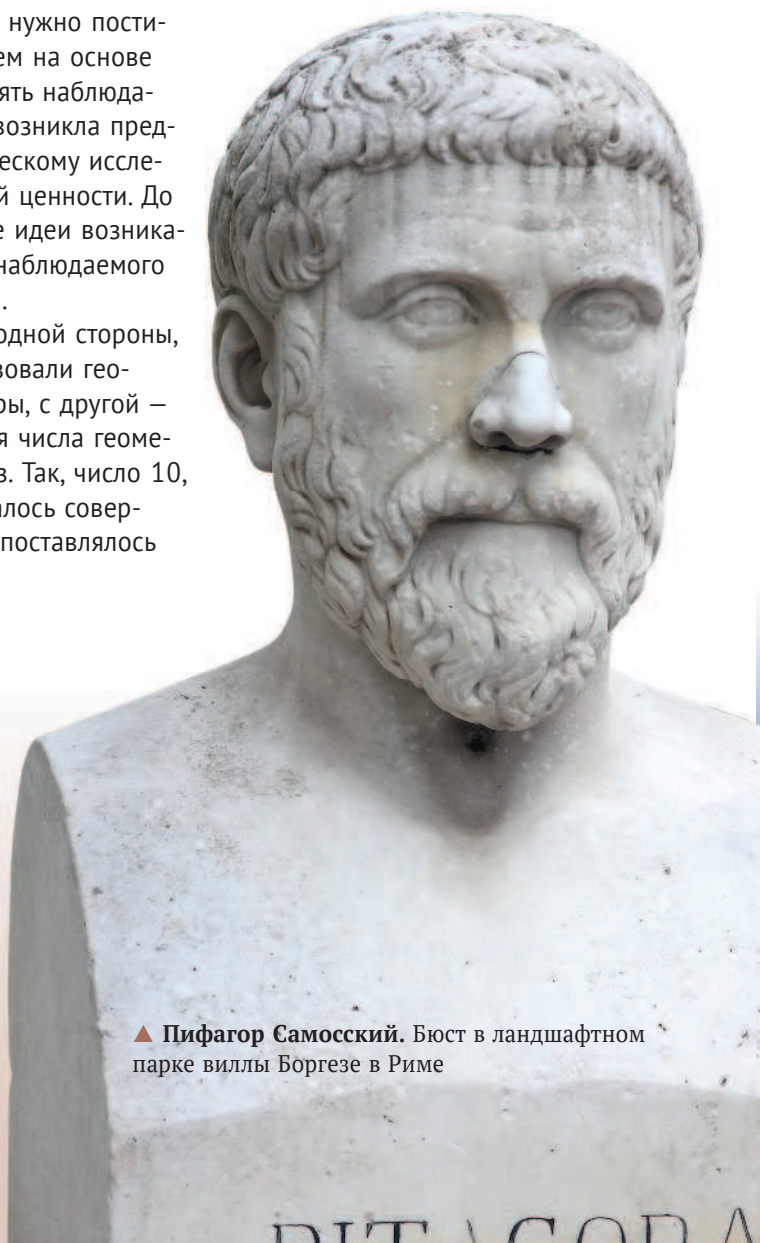
Вполне вероятно, что знаменитая **теорема**, которую называют именем **Пифагора**, не была доказана им самим. Древнегреческий философ создал школу, которая получила название пифагорийской. Все, что делали его ученики, принадлежало этой школе и часто называлось именем учителя.

Благодаря Пифагору возникла картина мира, самым главным элементом которого полагалось число. Числа воспринимались особыми объектами, которые нужно постигать разумом, а затем на основе этих знаний объяснять наблюдаемые явления. Так возникла предпосылка к теоретическому исследованию как особой ценности. До этого теоретические идеи возникали как обобщение наблюдаемого в обыденной жизни.

Пифагорийцы, с одной стороны, числами характеризовали геометрические фигуры, с другой — подыскивали для числа геометрический образ. Так, число 10, которое считалось совершенным, сопоставлялось

с треугольником — основной, по их мнению, геометрической фигурой.

Сопоставление геометрии и чисел стало ключевым для формулировки известной теоремы Пифагора. Связь геометрии и теории чисел привела к постановке важных для развития математики задач. В частности, определение отношения гипотенузы к катетам явилось предпосылкой к открытию **иррациональных чисел**.

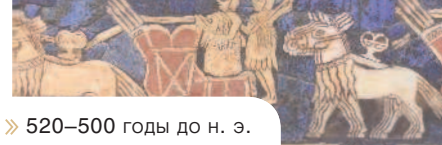


▲ Пифагор Самосский. Бюст в ландшафтном парке виллы Боргезе в Риме

## ПИФАГОР >>

570–490 гг. до н. э.

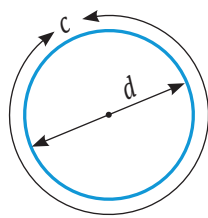
Древнегреческий философ и математик Пифагор обладал разносторонними знаниями: учил медицине, принципам политической деятельности, астрономии, математике, музыке, этике и многому другому. Из его школы вышли выдающиеся политические и государственные деятели, историки, математики и астрономы. Он был не только учителем, но и исследователем, развиваясь как в интеллектуальной, так и физической сферах. Например, будучи знатным кулачным бойцом, Пифагор выходил победителем в этом виде состязаний на Олимпийских играх.



**КСТАТИ**

**ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

Иррациональными являются числа, которые не могут быть выражены либо описаны целыми числами, а также в виде дроби. Они бесконечны. Наиболее понятным и знакомым всем примером иррационального числа является  $\pi = 3,1415926\dots$  и до бесконечности. Оно известно людям с давних времен: еще древние египтяне и жители Индии заметили постоянство в отношении длины окружности к ее диаметру. Даже само название числа  $\pi$  — *περίμετρος* — с греческого переводится как «окружность». Иррациональные числа изложил древнегреческий математик Евклид в своей книге «Начала».



$$\pi = \frac{c}{d}$$

• Длина окружности  
• Диаметр окружности

◀  $\pi$  — это постоянная, равная отношению длины окружности к длине ее диаметра

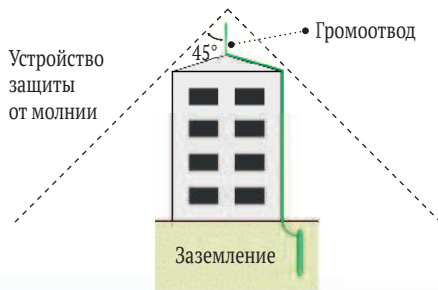


▼ Папирус с фрагментами «Начал» Евклида. Первая из 13 книг труда древнегреческого математика заканчивается теоремой Пифагора



▲ Вавилонская глиняная табличка № 322. Плимptonская коллекция Колумбийского университета. Нью-Йорк. На ней изображена таблица со списком чисел, являющихся решением теоремы Пифагора («пифагоровы числа»)

▼ В основу расчета при проектировании молниеотвода положена теорема Пифагора. Интересно, что молниеотвод защищает предметы на расстоянии, равном удвоенному значению его высоты



**ПРОРЫВ  
В КОСМОС**

Во времена, когда человечество только начинало осваивать космос, бытовало мнение об обитаемости соседней планеты — Марса. Ученые выдвигали теорию о возможности подачи световых сигналов марсианам и предложили послать братьям по разуму сигнал, содержащий условия теоремы Пифагора. Предполагалось, что математический факт, заключенный в теореме, имеет повсеместное значение и будет расшифрован космическими обитателями без особых трудностей.

◀ Великие пирамиды в Гизе. Еще древние египтяне пользовались треугольником с соотношением сторон 3:4:5, который и описывается в теореме Пифагора

