



# МАТЕМАТИЧЕСКАЯ

---

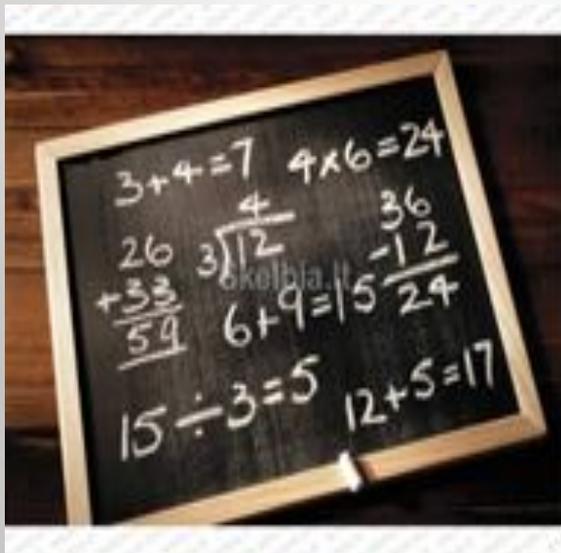
*викторина*



## ВОПРОС №1

---

Назовите самую красивую,  
самую известную, самую  
величественную царицу –  
долгожительницу, царицу из  
цариц.

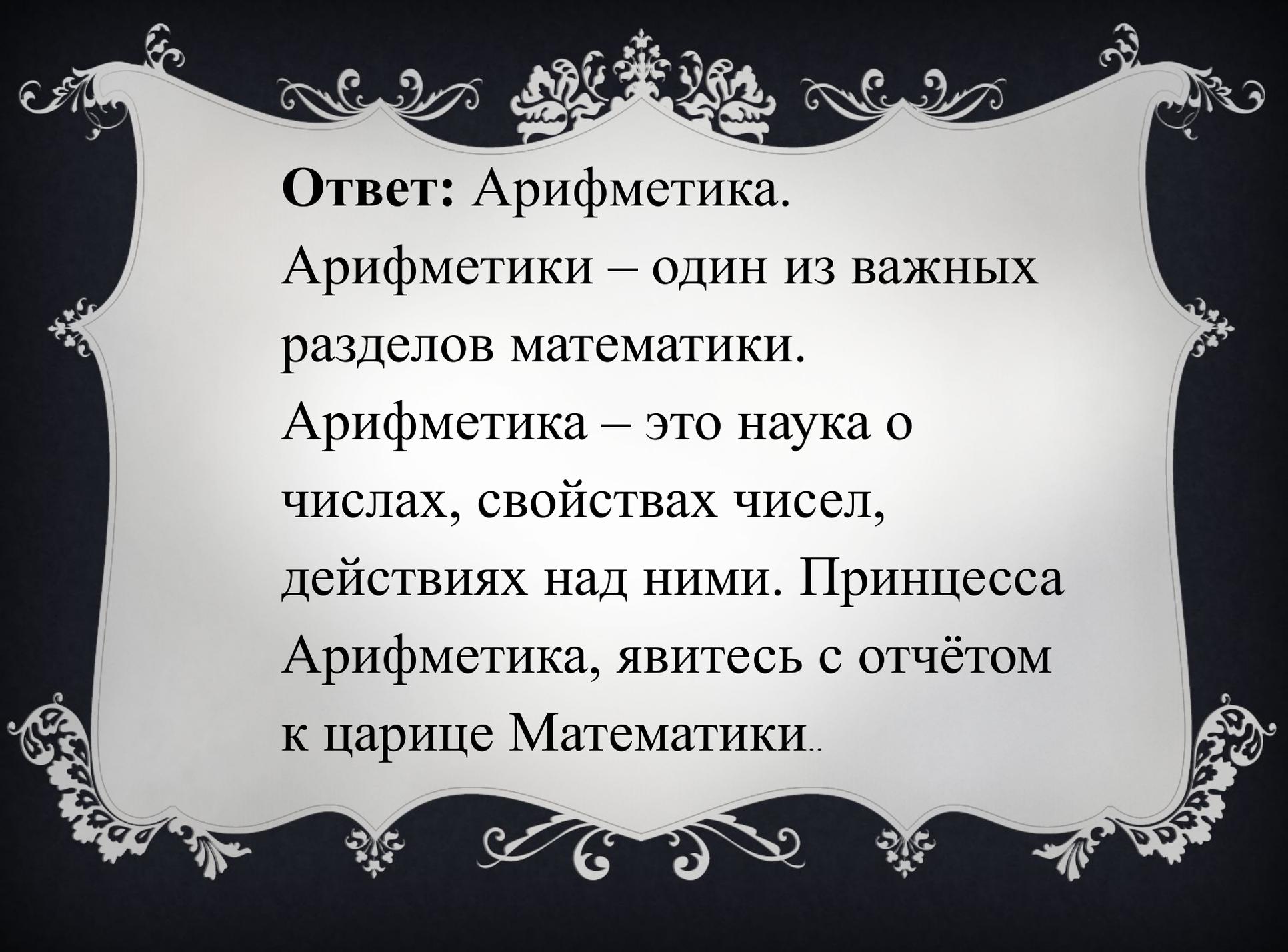


❖ Арифметика

❖ Математика

❖ Геометрия

❖ Стереометрия



**Ответ:** Арифметика.

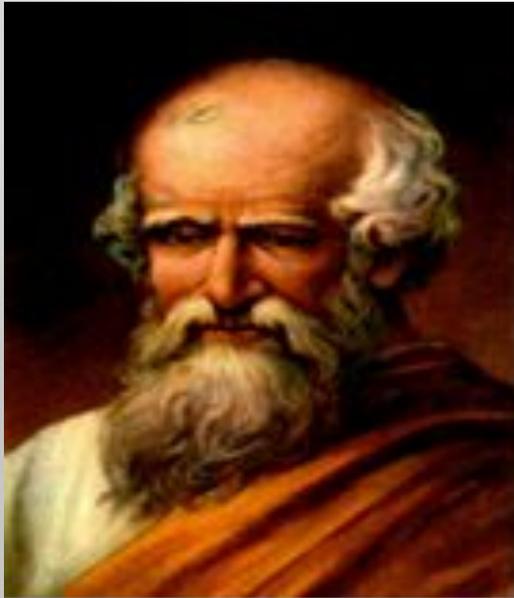
Арифметики – один из важных разделов математики.

Арифметика – это наука о числах, свойствах чисел, действиях над ними. Принцесса Арифметика, явитесь с отчётом к царице Математики..

## ВОПРОС №2

❖ Кто из великих математиков древности создал учения о производной и интеграле, которые используют до сих пор?

## ВОПРОС №2



❖ Архимед

❖ Демокрит

❖ Евклид

❖ Пифагор

**Ответ:** Архимед.

Главные математические достижения Архимеда касаются проблем, которые сейчас относят к области математического анализа. В своей работе «Послание к Эратосфену о методе» (иногда называемой «Метод механических теорем») он использовал бесконечно малые для вычисления объёмов. Идеи Архимеда легли впоследствии в основу интегрального исчисления.

## ВОПРОС №3

❖ Кто из великих математиков  
впервые ввёл в математике  
употребление  $x, y \dots$  латинского  
алфавита?

## ВОПРОС №3

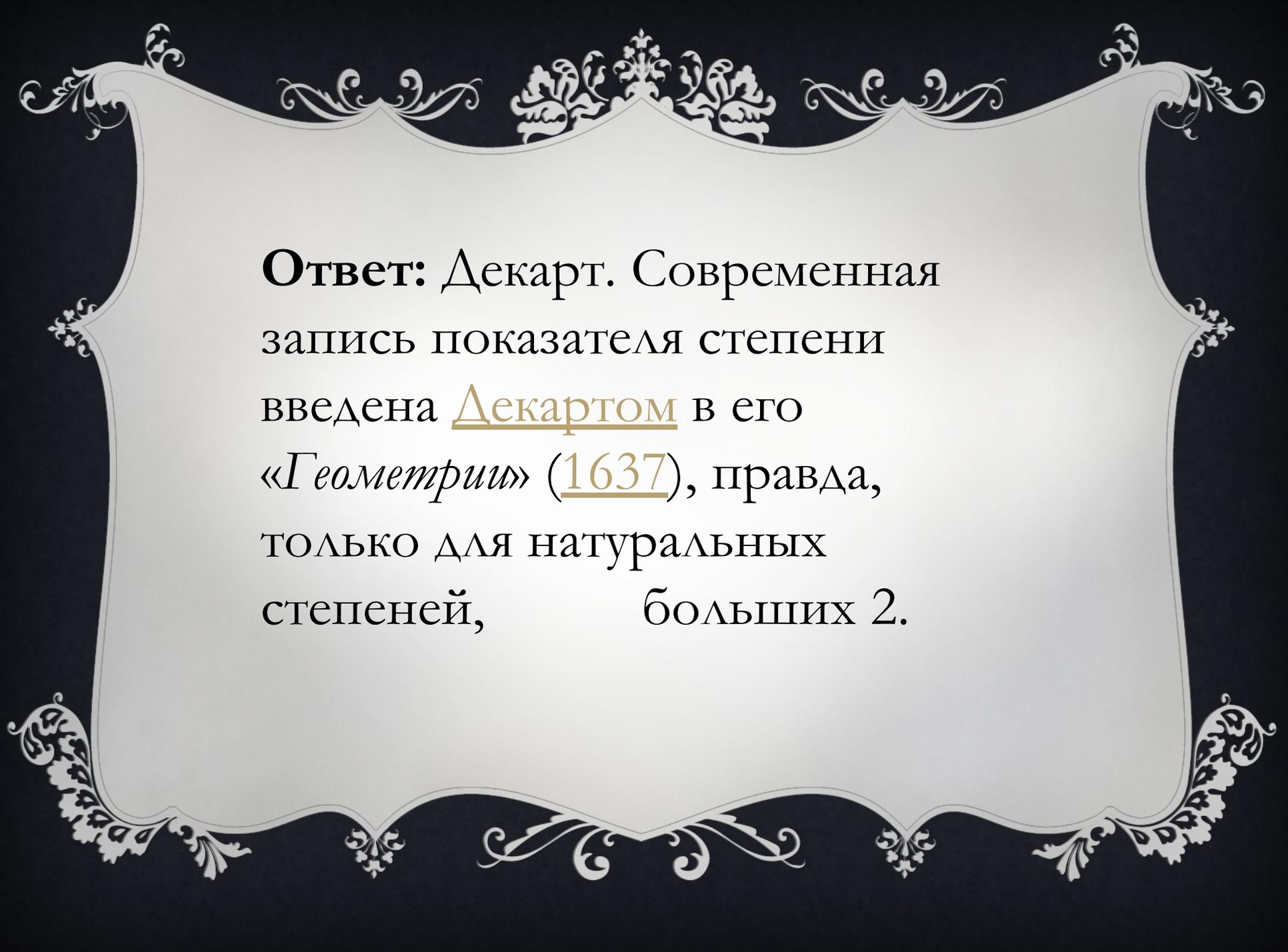


❖ Декарт

❖ Гаусс

❖ Ковалевская

❖ Лобачевский



**Ответ:** Декарт. Современная запись показателя степени введена Декартом в его «*Геометрии*» (1637), правда, только для натуральных степеней, больших 2.

## ВОПРОС №4

❖ Кому из великих математиков  
принадлежат слова «Математика – царица  
наук, а арифметика – царица  
математики»?

## ВОПРОС №4

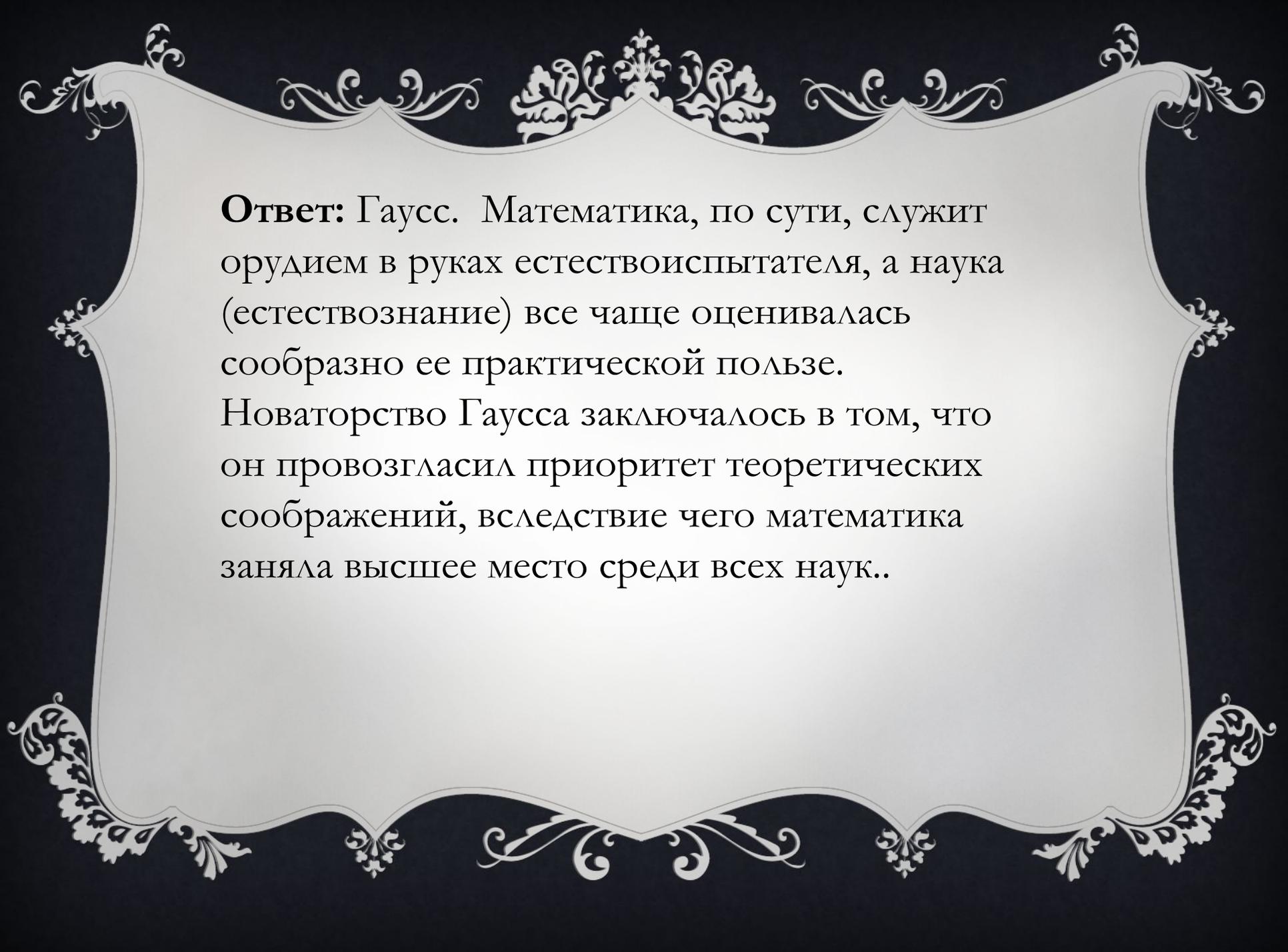


❖ Гаусс

❖ НЬЮТОН

❖ Ковалевская

❖ Евклид



**Ответ:** Гаусс. Математика, по сути, служит орудием в руках естествоиспытателя, а наука (естествознание) все чаще оценивалась сообразно ее практической пользе. Новаторство Гаусса заключалось в том, что он провозгласил приоритет теоретических соображений, вследствие чего математика заняла высшее место среди всех наук..

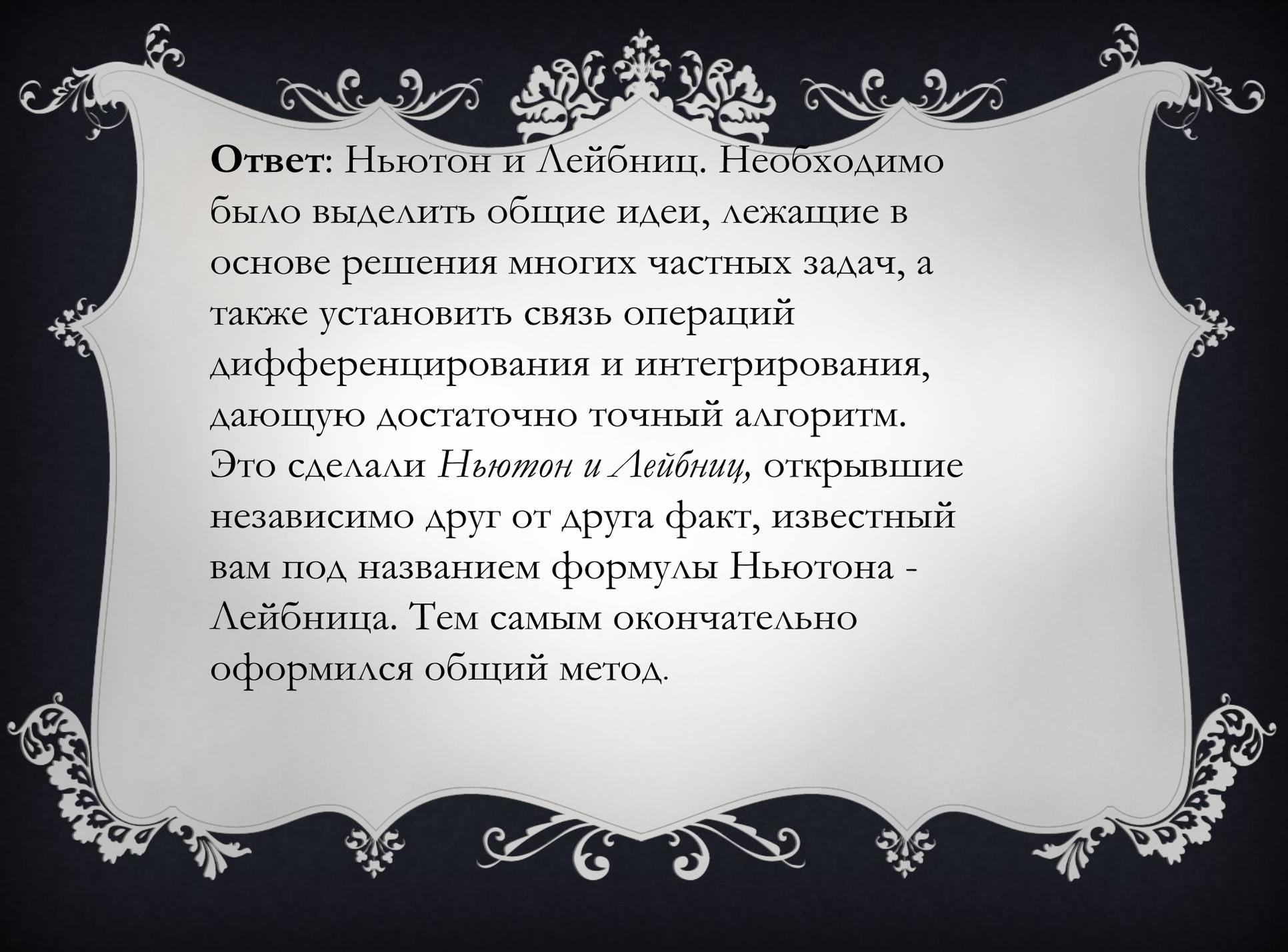
## ВОПРОС №5

❖ Назовите фамилии двух учёных математиков, которые независимо друг от друга получили формулу для вычисления интеграла.

## ВОПРОС №5



- ❖ Ньютон и Лейбниц
- ❖ Декарт и Ковалевская
- ❖ Ковалевская и Лейбниц
- ❖ Ньютон и Коши



**Ответ:** Ньютон и Лейбниц. Необходимо было выделить общие идеи, лежащие в основе решения многих частных задач, а также установить связь операций дифференцирования и интегрирования, дающую достаточно точный алгоритм. Это сделали *Ньютон и Лейбниц*, открывшие независимо друг от друга факт, известный вам под названием формулы Ньютона - Лейбница. Тем самым окончательно оформился общий метод.



## ВОПРОС №6

---

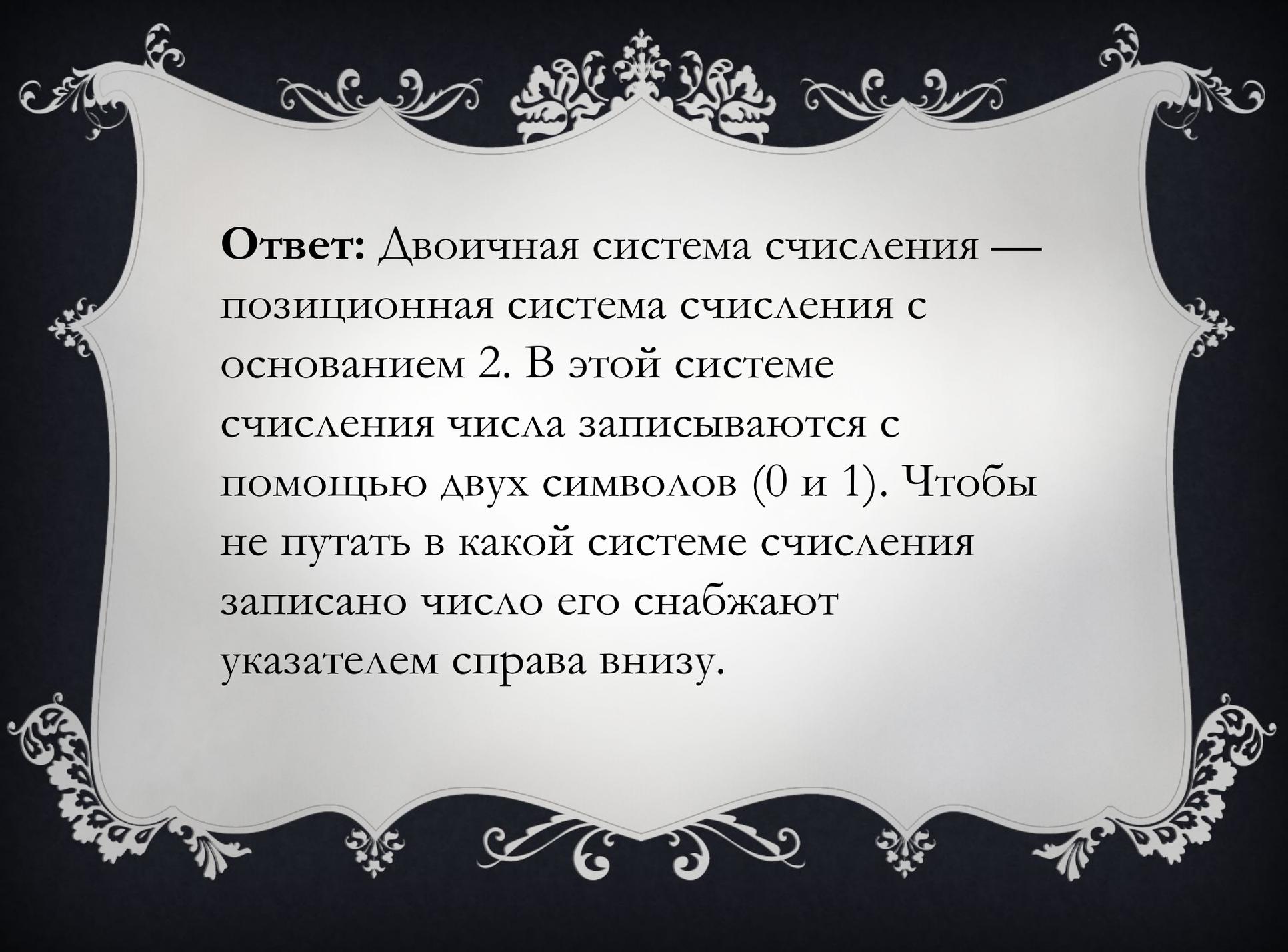
❖ Какая система счисления  
применяется в ЭВМ?

# ВОПРОС №6

№ <sub>10</sub>	№ <sub>2</sub>
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001
10	1010
11	1011
12	1100
13	1101
14	1110
15	1111
16	10000

926<sub>10</sub> = 1110011110<sub>2</sub>

- ❖ Двоичная
- ❖ Пятеричная
- ❖ Десятичная
- ❖ Другая



**Ответ:** Двоичная система счисления — позиционная система счисления с основанием 2. В этой системе счисления числа записываются с помощью двух символов (0 и 1). Чтобы не путать в какой системе счисления записано число его снабжают указателем справа внизу.



## ВОПРОС №7

---

❖ Автор первого русского  
учебника математики?

## ВОПРОС №7

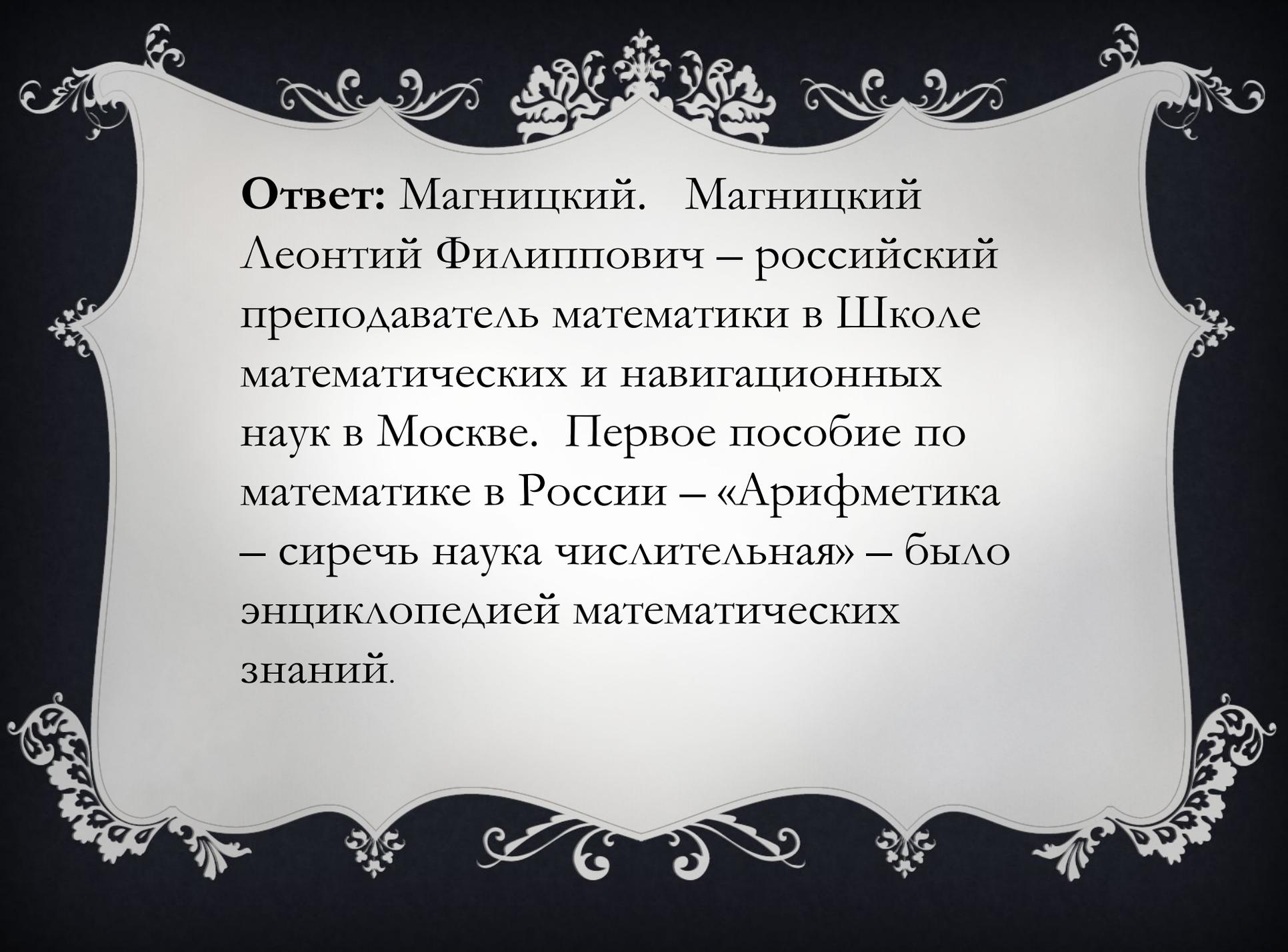


❖ НЬЮТОН

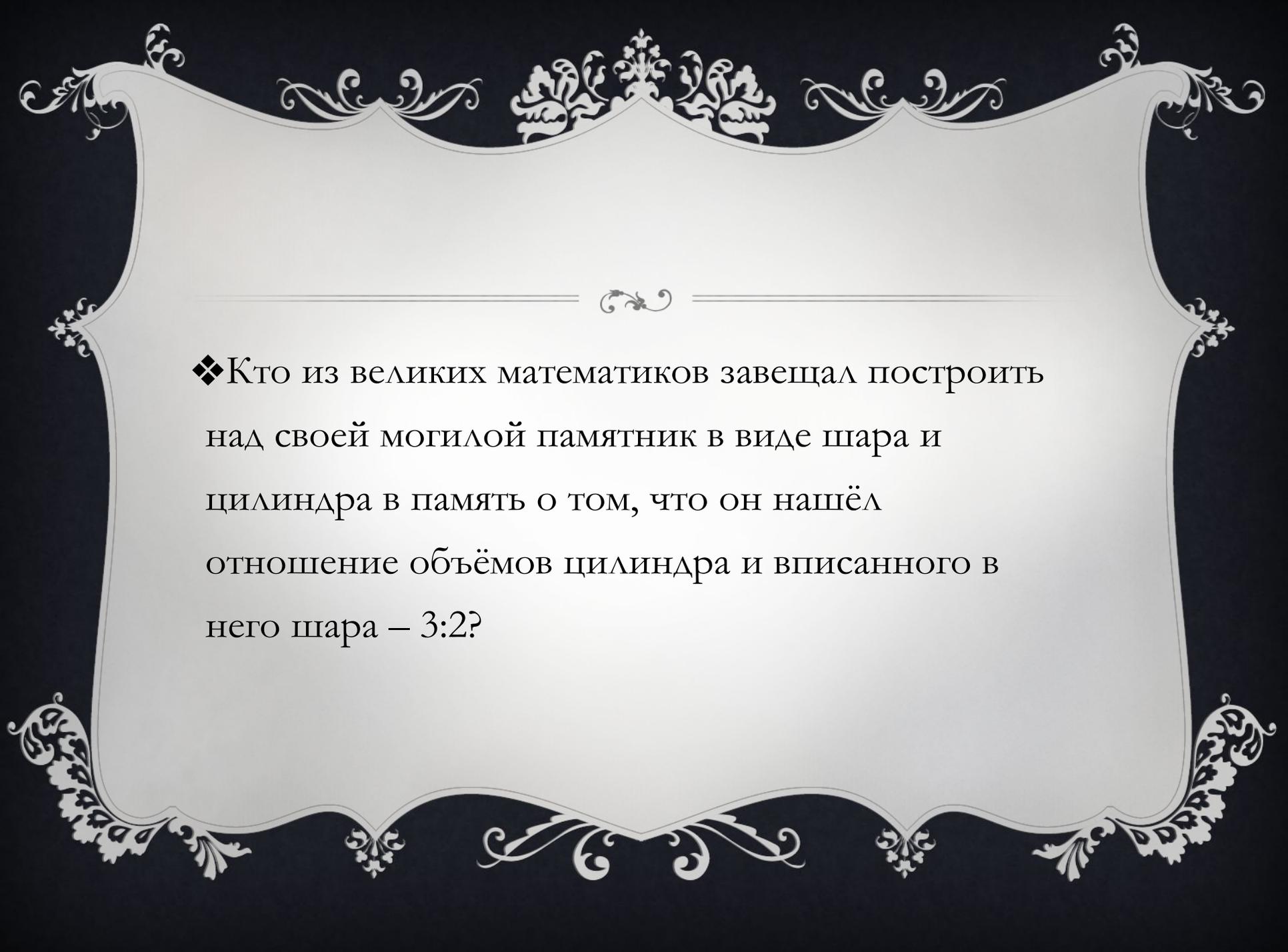
❖ Ковалевская

❖ Евклид

❖ Магницкий

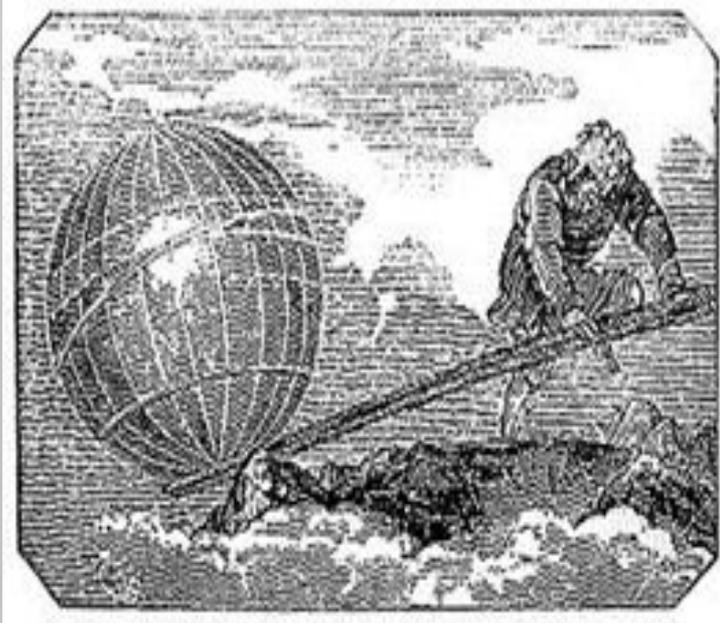


**Ответ:** Магницкий. Магницкий Леонтий Филиппович – российский преподаватель математики в Школе математических и навигационных наук в Москве. Первое пособие по математике в России – «Арифметика – сиречь наука числительная» – было энциклопедией математических знаний.

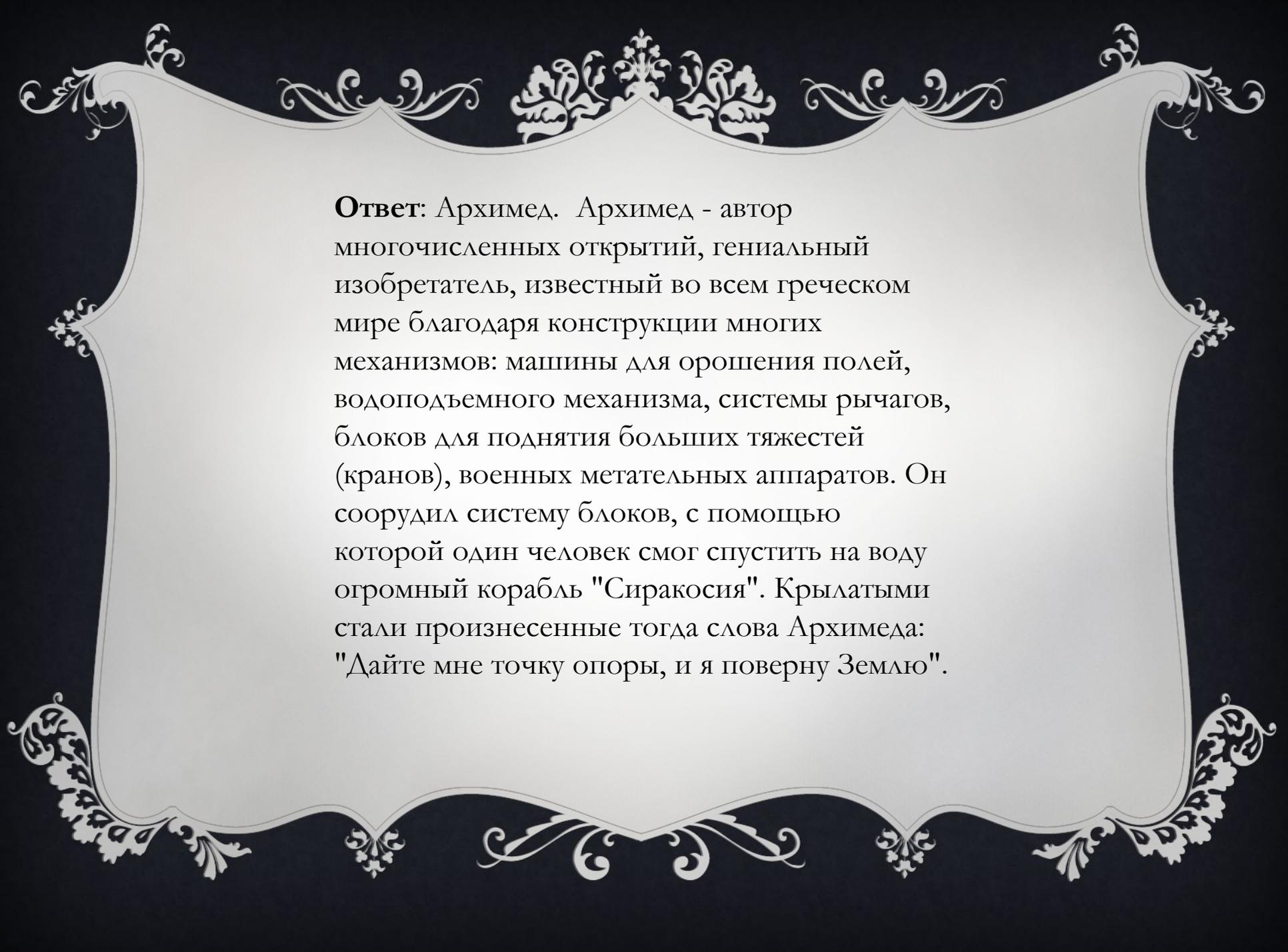


❖ Кто из великих математиков завещал построить над своей могилой памятник в виде шара и цилиндра в память о том, что он нашёл отношение объёмов цилиндра и вписанного в него шара – 3:2?

## ВОПРОС № 8



- ❖ Пифагор
- ❖ Демокрит
- ❖ Евклид
- ❖ Архимед



**Ответ:** Архимед. Архимед - автор многочисленных открытий, гениальный изобретатель, известный во всем греческом мире благодаря конструкции многих механизмов: машины для орошения полей, водоподъемного механизма, системы рычагов, блоков для поднятия больших тяжестей (кранов), военных метательных аппаратов. Он соорудил систему блоков, с помощью которой один человек смог спустить на воду огромный корабль "Сиракосия". Крылатыми стали произнесенные тогда слова Архимеда: "Дайте мне точку опоры, и я поверну Землю".

## ВОПРОС 9.

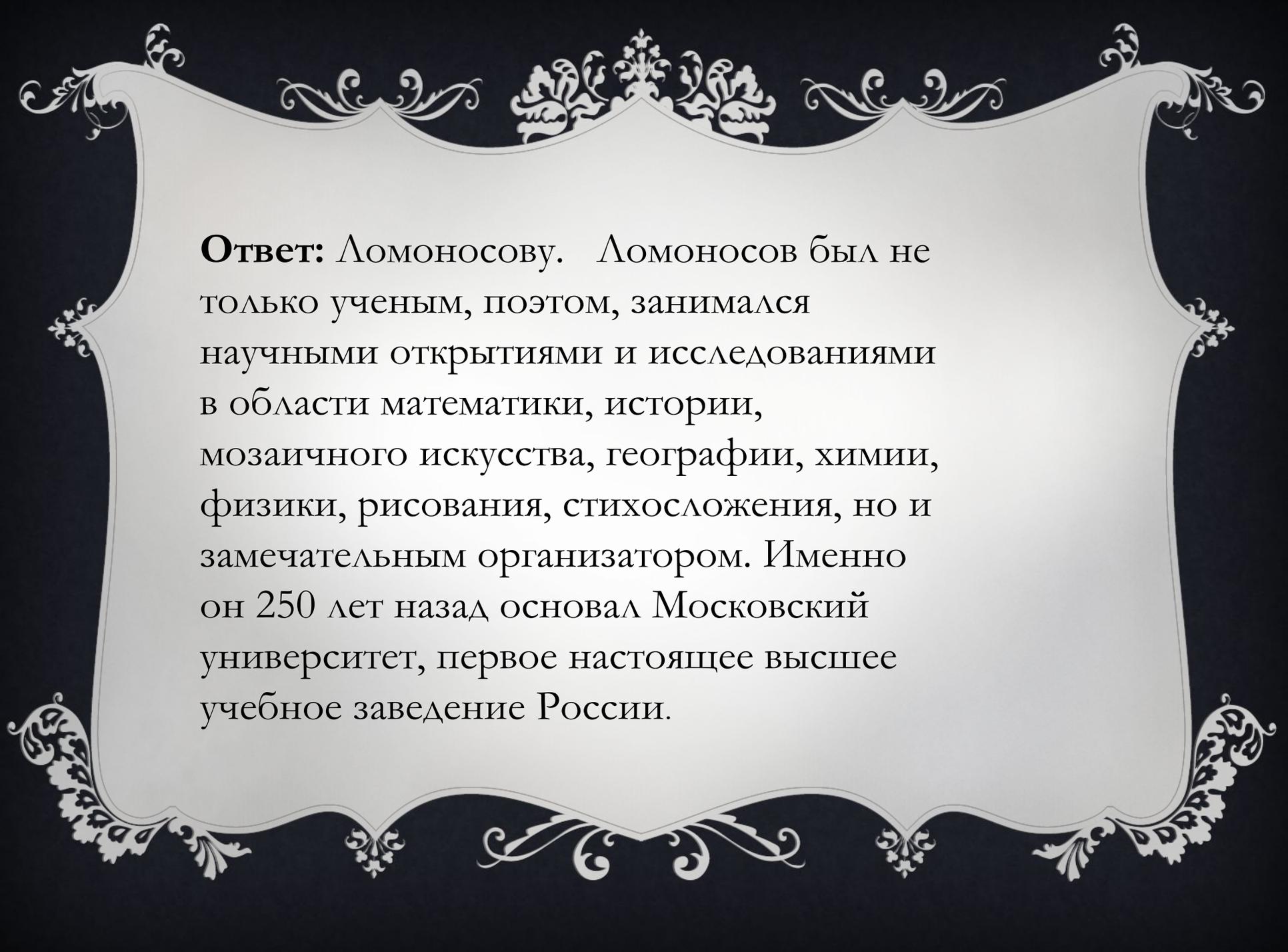
❖ Кому принадлежат эти строки

«Математику уже затем учить надо,  
что она ум в порядок приводит»?

## ВОПРОС 9.



- ❖ Пифагору
- ❖ Демокриту
- ❖ Ломоносову
- ❖ Архимеду



**Ответ:** Ломоносову. Ломоносов был не только ученым, поэтом, занимался научными открытиями и исследованиями в области математики, истории, мозаичного искусства, географии, химии, физики, рисования, стихосложения, но и замечательным организатором. Именно он 250 лет назад основал Московский университет, первое настоящее высшее учебное заведение России.

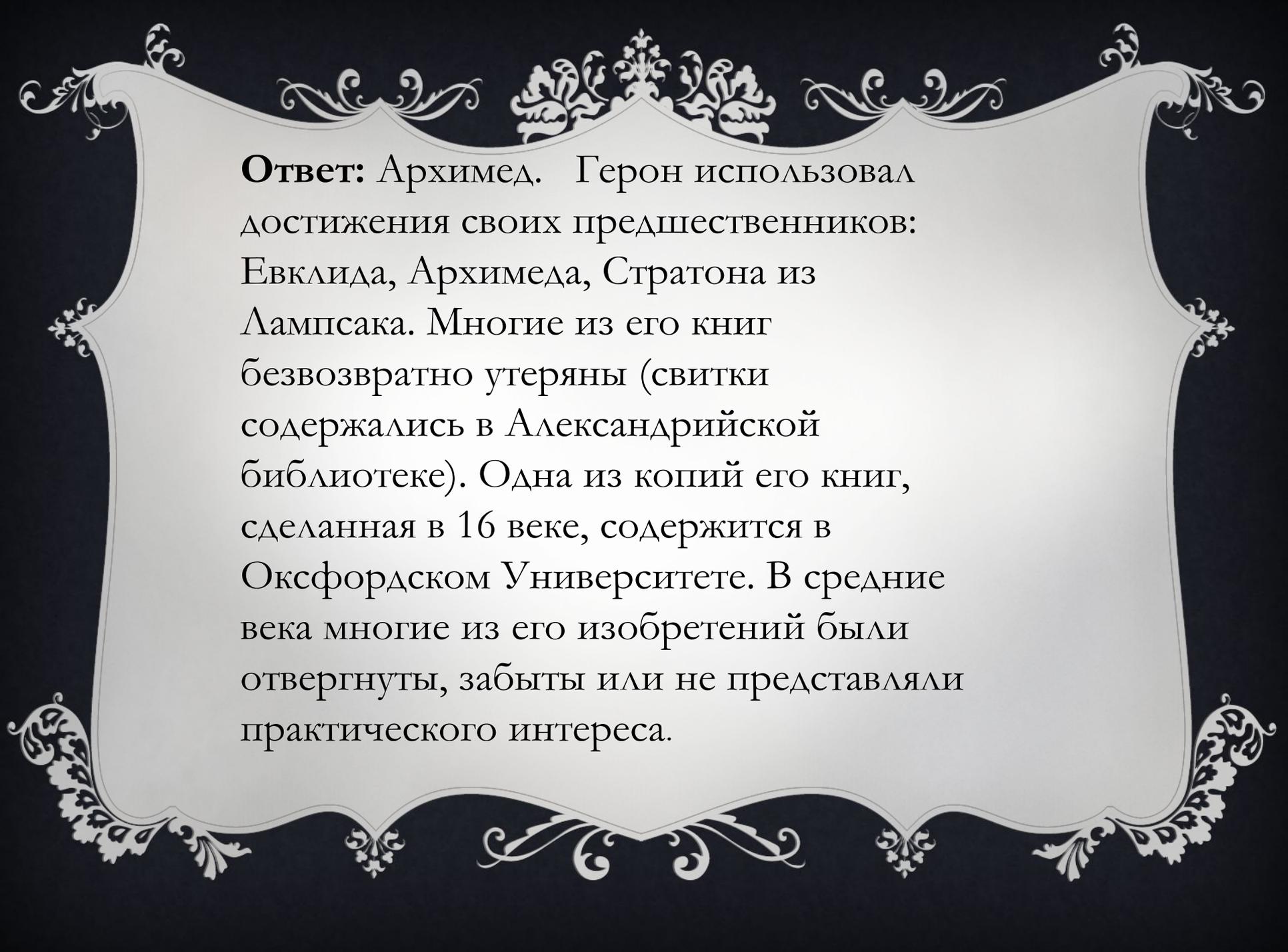
## ВОПРОС №10

❖ В книге «Метрика» (I век до н.э.) Герона Александрийского площадь треугольника по трём сторонам определяется по «формуле Герона». Кто впервые получил эту формулу?

## ВОПРОС №10



- ❖ Пифагор
- ❖ Демокрит
- ❖ Евклид
- ❖ Архимед
- ❖



**Ответ:** Архимед. Герон использовал достижения своих предшественников: Евклида, Архимеда, Стратона из Лампсака. Многие из его книг безвозвратно утеряны (свитки содержались в Александрийской библиотеке). Одна из копий его книг, сделанная в 16 веке, содержится в Оксфордском Университете. В средние века многие из его изобретений были отвергнуты, забыты или не представляли практического интереса.



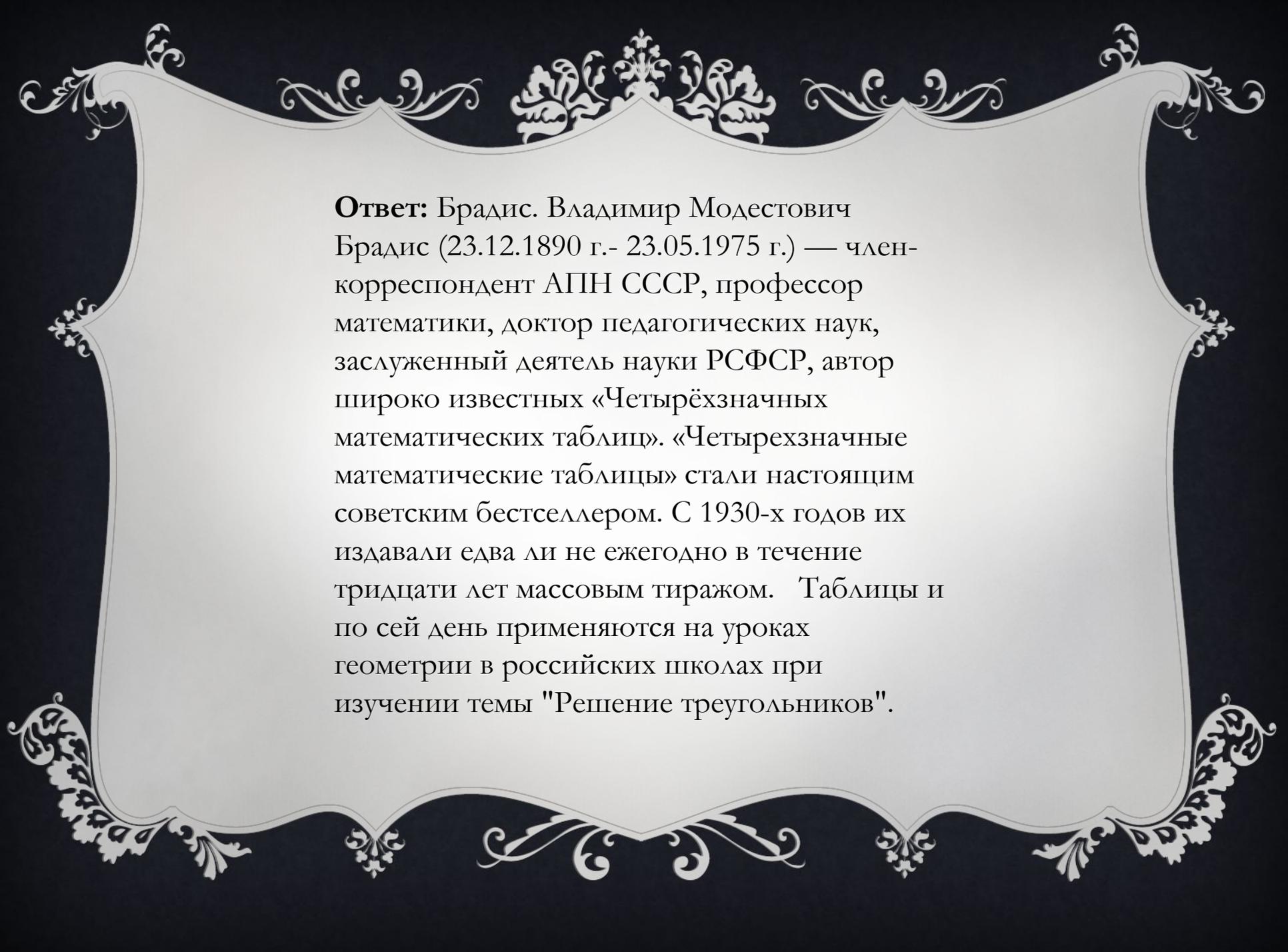
ВОПРОС №11

❖ Автор школьных  
математических таблиц.

## ВОПРОС №11



- ❖ Жохов
- ❖ Архимед
- ❖ Брадис
- ❖ Ковалевская



**Ответ:** Брадис. Владимир Модестович  
Брадис (23.12.1890 г.- 23.05.1975 г.) — член-корреспондент АПН СССР, профессор математики, доктор педагогических наук, заслуженный деятель науки РСФСР, автор широко известных «Четырёхзначных математических таблиц». «Четырёхзначные математические таблицы» стали настоящим советским бестселлером. С 1930-х годов их издавали едва ли не ежегодно в течение тридцати лет массовым тиражом. Таблицы и по сей день применяются на уроках геометрии в российских школах при изучении темы "Решение треугольников".

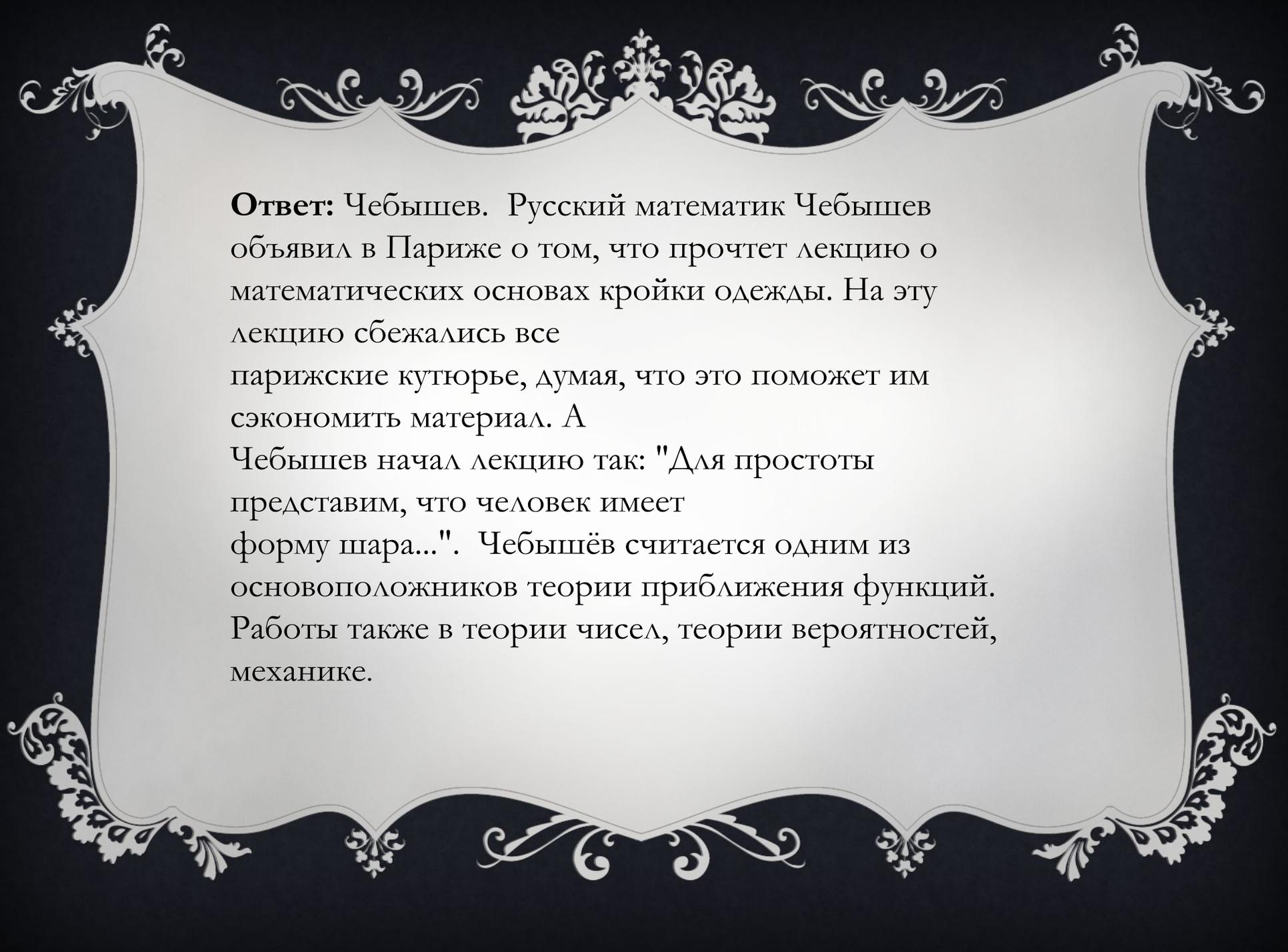
## ВОПРОС №12

❖ Какой русский математик нашёл  
математический способ  
рационального использования  
материи при выкройке одежды?

## ВОПРОС №12



- ❖ Пифагор
- ❖ Чебышев
- ❖ Ковалевская
- ❖ Николаев



**Ответ:** Чебышев. Русский математик Чебышев объявил в Париже о том, что прочтет лекцию о математических основах кройки одежды. На эту лекцию сбежались все парижские кутюрье, думая, что это поможет им сэкономить материал. А Чебышев начал лекцию так: "Для простоты представим, что человек имеет форму шара...". Чебышев считается одним из основоположников теории приближения функций. Работы также в теории чисел, теории вероятностей, механике.



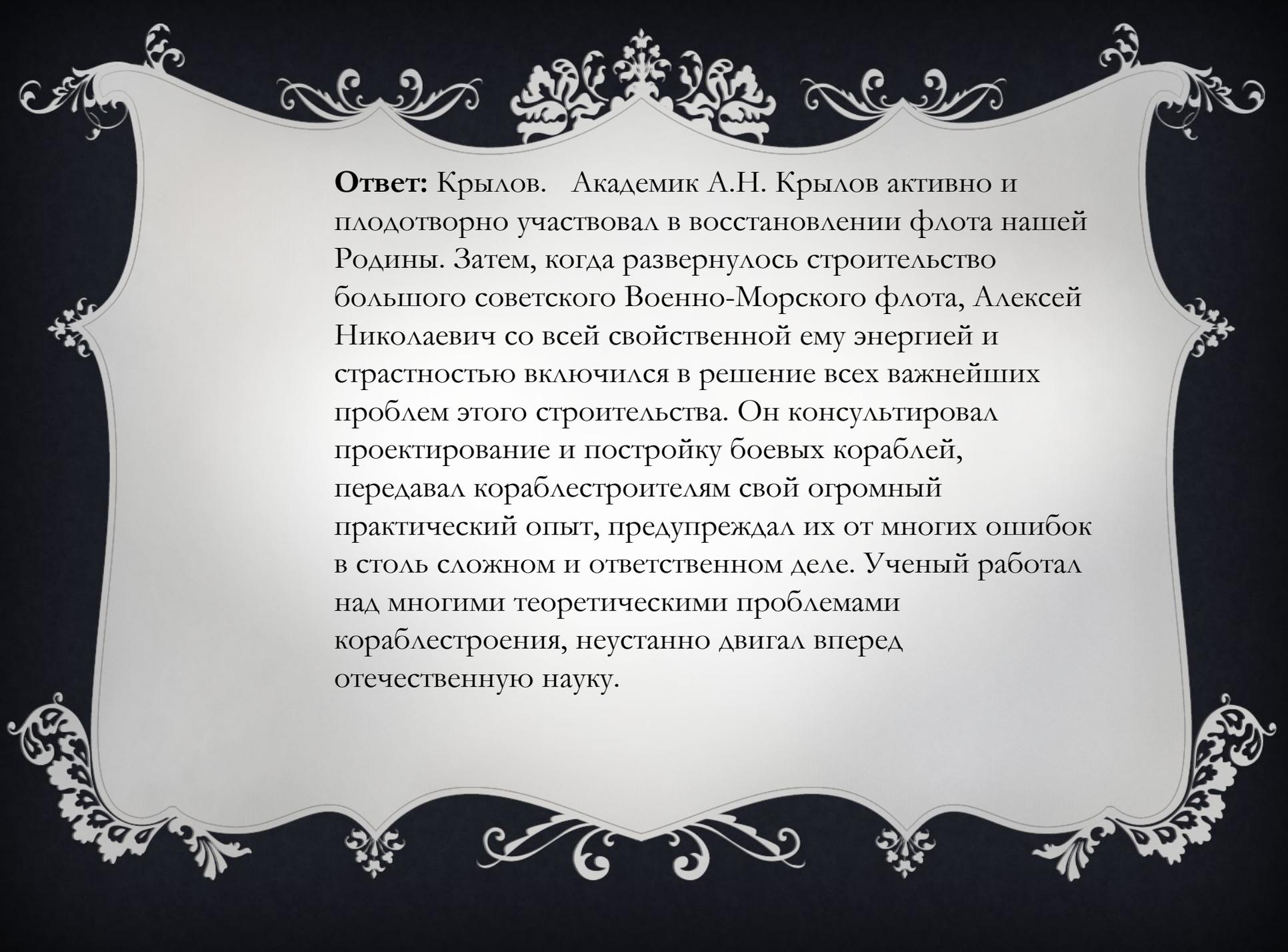
ВОПРОС № 13

❖ Русский математик –  
кораблестроитель?

## ВОПРОС №13



- ❖ Чебышев
- ❖ Крылов
- ❖ Евклид
- ❖ Ковалевская



**Ответ:** Крылов. Академик А.Н. Крылов активно и плодотворно участвовал в восстановлении флота нашей Родины. Затем, когда развернулось строительство большого советского Военно-Морского флота, Алексей Николаевич со всей свойственной ему энергией и страстью включился в решение всех важнейших проблем этого строительства. Он консультировал проектирование и постройку боевых кораблей, передавал кораблестроителям свой огромный практический опыт, предупреждал их от многих ошибок в столь сложном и ответственном деле. Ученый работал над многими теоретическими проблемами кораблестроения, неустанно двигал вперед отечественную науку.



## ВОПРОС №14

---

❖ Расположите имена великих  
математиков, начиная с  
древности:

## ВОПРОС №14



- ❖ Герон, Архимед, Пифагор, Гипатия
- ❖ Пифагор, Герон, Архимед, Гипатия
- ❖ Архимед, Пифагор, Гипатия, Герон
- ❖ Гипатия, Пифагор, Герон, Архимед

**Ответ:** Герон Александрийский великий физик, математик, механик и инженер древней Греции. Жил предположительно в I-II века до нашей эры в Александрии Египетской. Время жизни отнесено ко второй половине первого века н. э. на том основании, что он приводит в качестве примера лунное затмение 13 марта 62 г. н. э. Архимед - величайший из математиков древности; родился в Сиракузах, в 287 г. до Р.Х., был родственником царя Гиерона II. Пифагор – древнегреческий математик, основатель пифагорейской школы. Родился в 570 году до н. э. на острове Самос в Эгейском море. Гипатия, Ипатия Александрийская (370 - 415) греческий математик, философ. Руководительница школы неоплатоников в Александрии. Активно занималась просветительской и полемической деятельностью, автор комментариев к Диофанту и Аполонию Пергамскому.



ВОПРОС №15

❖ Как зовут первую  
женщину-математика?

## ВОПРОС №15

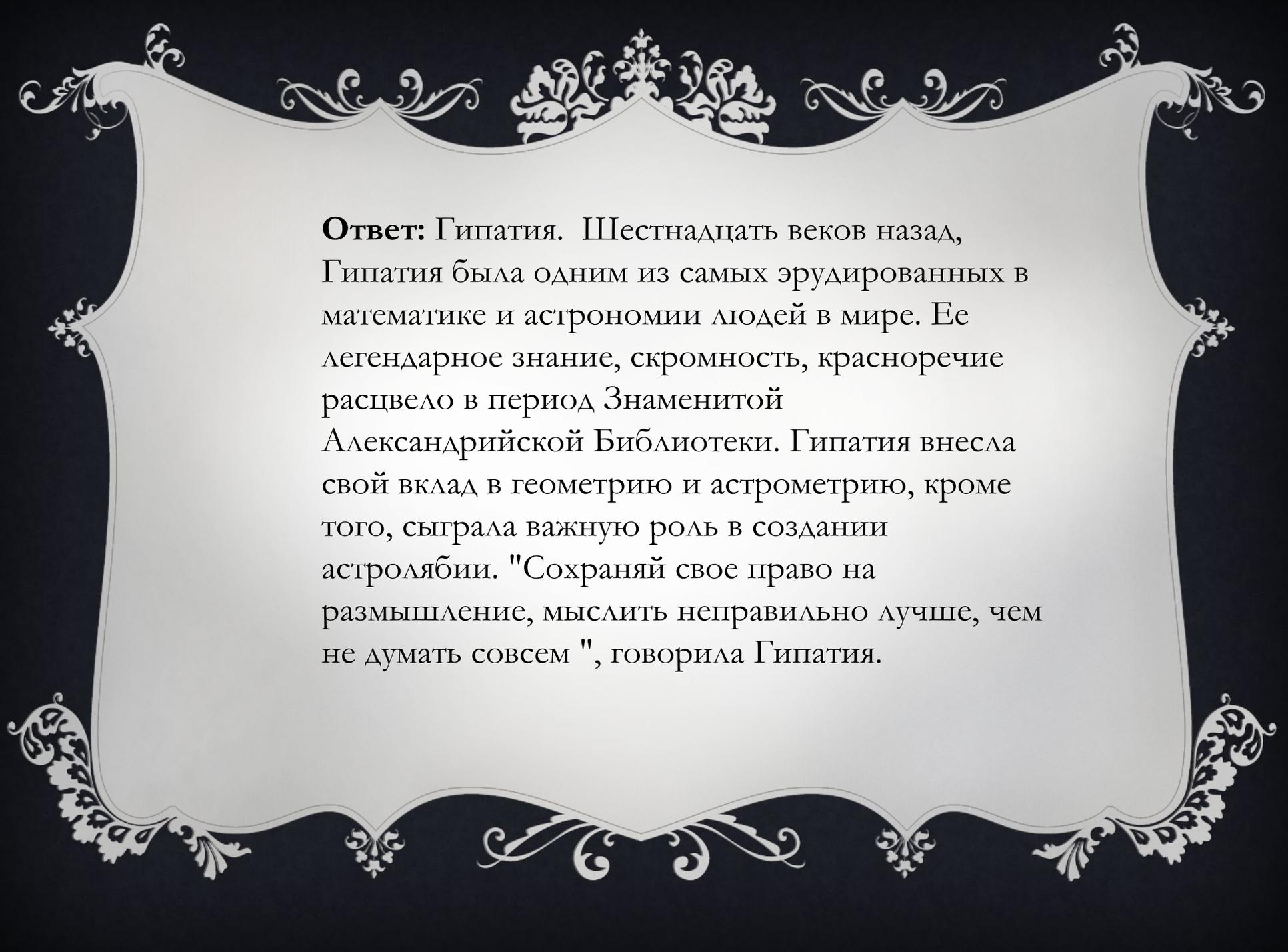


❖ Гипатия

❖ Нетер

❖ София

❖ Александра



**Ответ:** Гипатия. Шестнадцать веков назад, Гипатия была одним из самых эрудированных в математике и астрономии людей в мире. Ее легендарное знание, скромность, красноречие расцвело в период Знаменитой Александрийской Библиотеки. Гипатия внесла свой вклад в геометрию и астрометрию, кроме того, сыграла важную роль в создании астролябии. "Сохраняй свое право на размышление, мыслить неправильно лучше, чем не думать совсем ", говорила Гипатия.

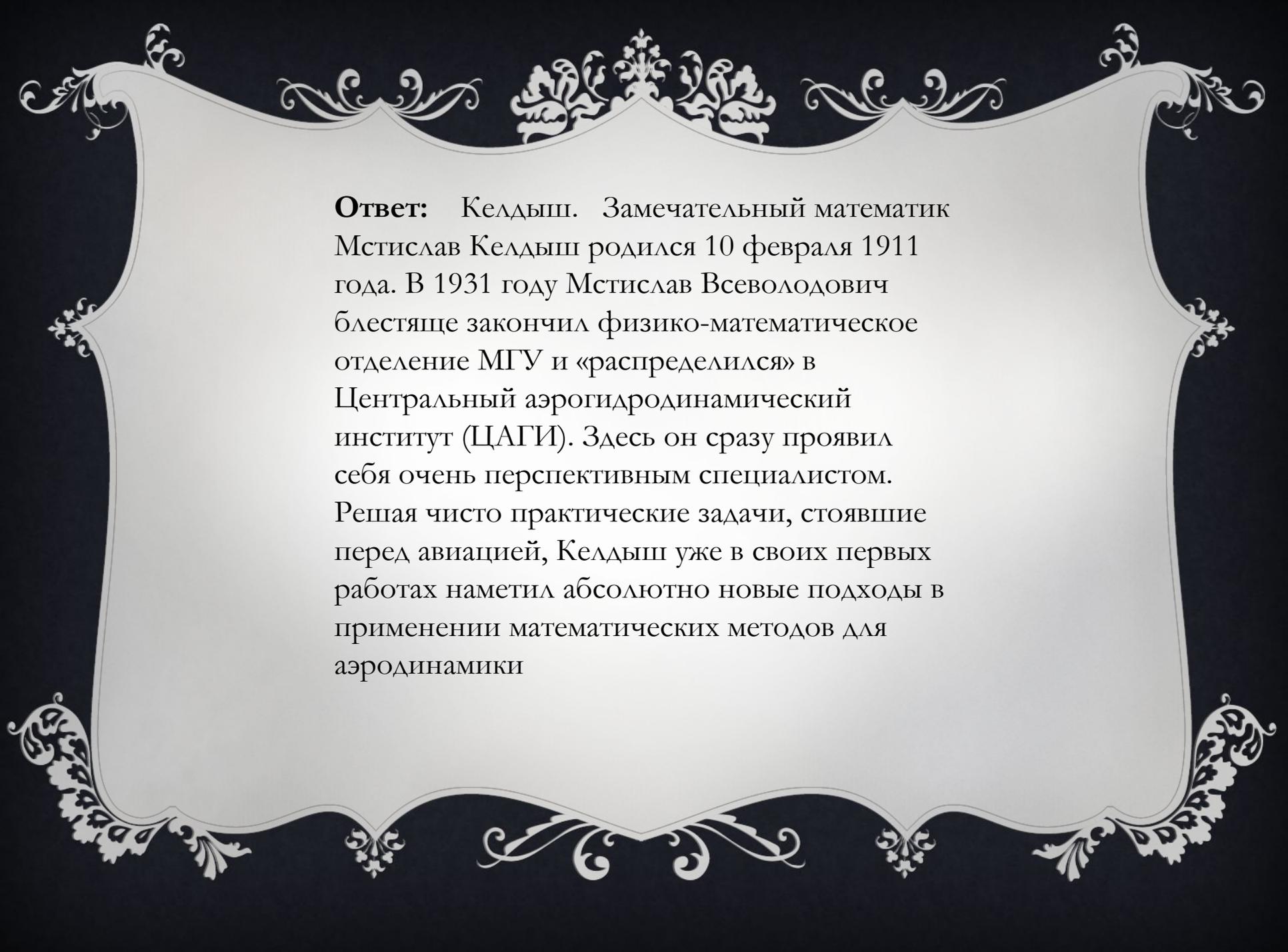
## ВОПРОС №16

❖ Кто сказал, что математика  
является самой древней из всех  
наук, вместе с тем остается  
МОЛОДОЙ?

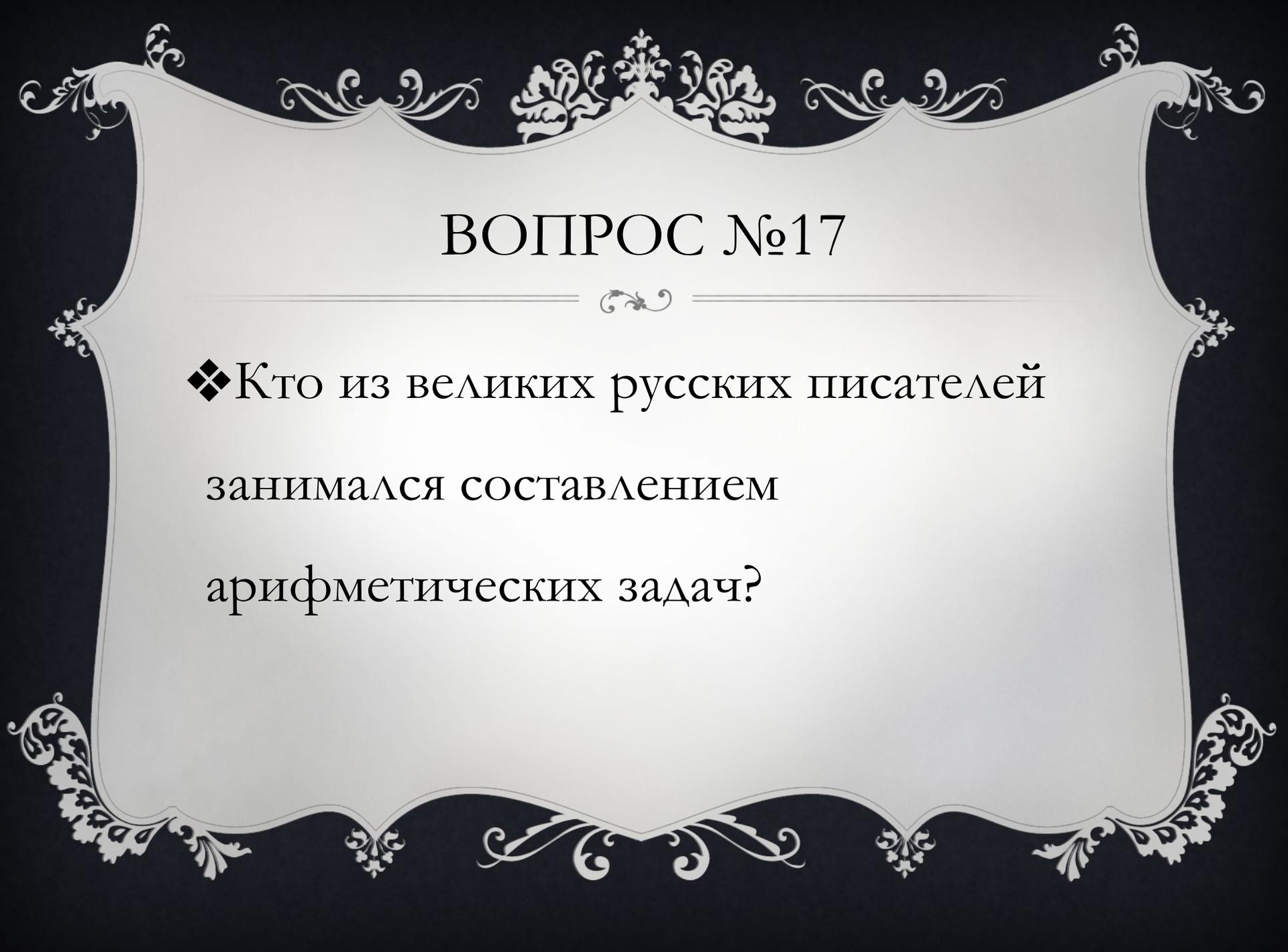
## ВОПРОС №16



- ❖ Ломоносов,
- ❖ Келдыш,
- ❖ Жуковский
- ❖ Крылов



**Ответ:** Келдыш. Замечательный математик Мстислав Келдыш родился 10 февраля 1911 года. В 1931 году Мстислав Всеволодович блестяще закончил физико-математическое отделение МГУ и «распределился» в Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ). Здесь он сразу проявил себя очень перспективным специалистом. Решая чисто практические задачи, стоявшие перед авиацией, Келдыш уже в своих первых работах наметил абсолютно новые подходы в применении математических методов для аэродинамики



## ВОПРОС №17

---

❖ Кто из великих русских писателей  
занимался составлением  
арифметических задач?

## ВОПРОС №17

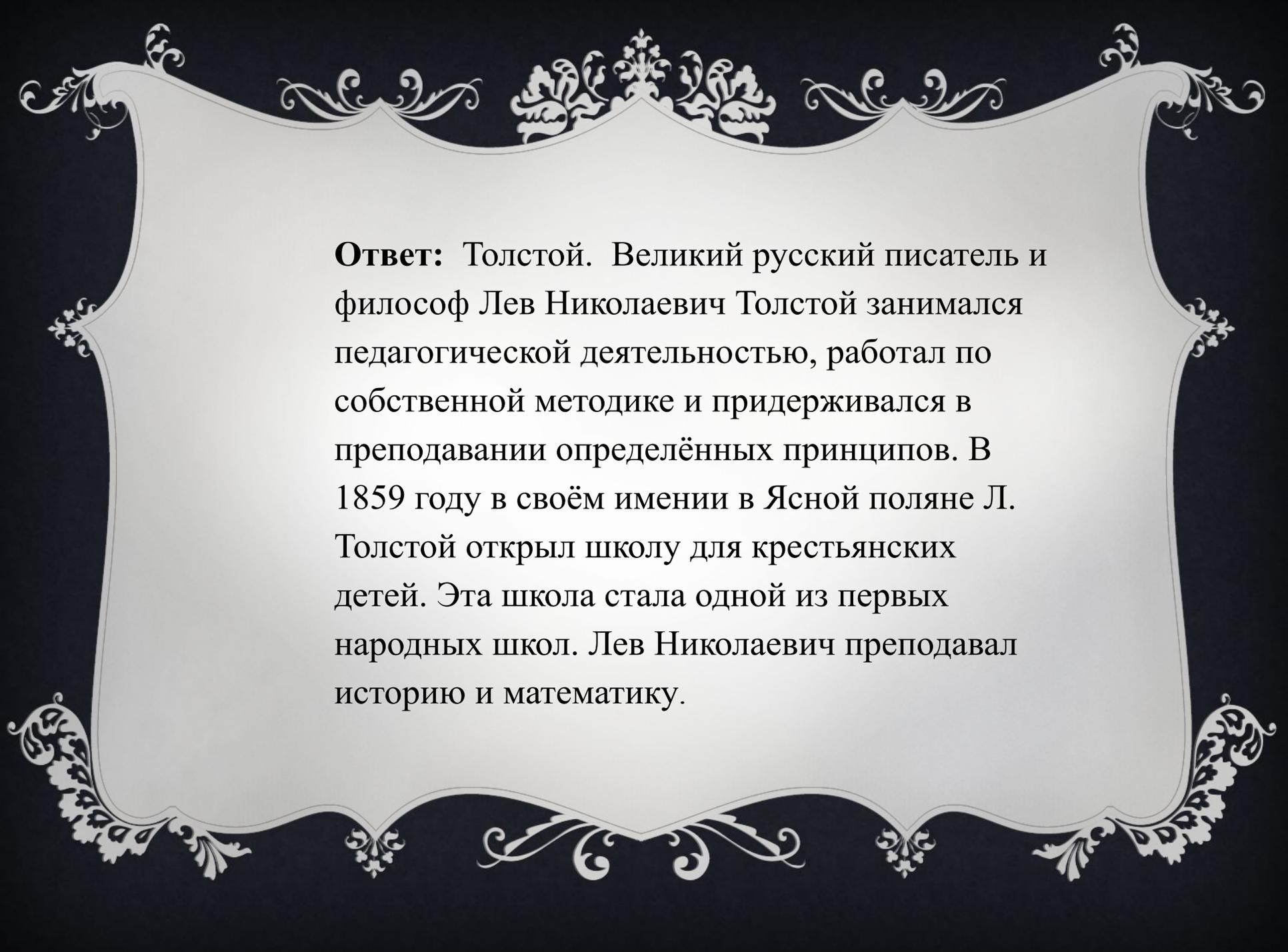


❖ Толстой

❖ Крылов

❖ Грибоедов

❖ Лермонтов



**Ответ:** Толстой. Великий русский писатель и философ Лев Николаевич Толстой занимался педагогической деятельностью, работал по собственной методике и придерживался в преподавании определённых принципов. В 1859 году в своём имении в Ясной поляне Л. Толстой открыл школу для крестьянских детей. Эта школа стала одной из первых народных школ. Лев Николаевич преподавал историю и математику.



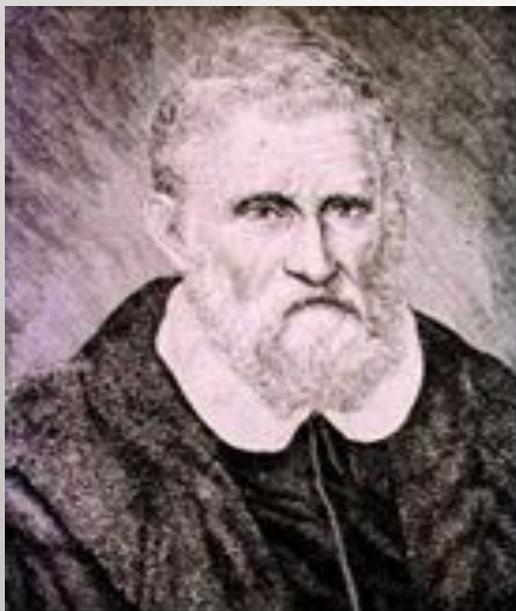
ВОПРОС №18

---

❖ Кто привез в Европу слово

«МИЛЛИОН»?

## ВОПРОС №18

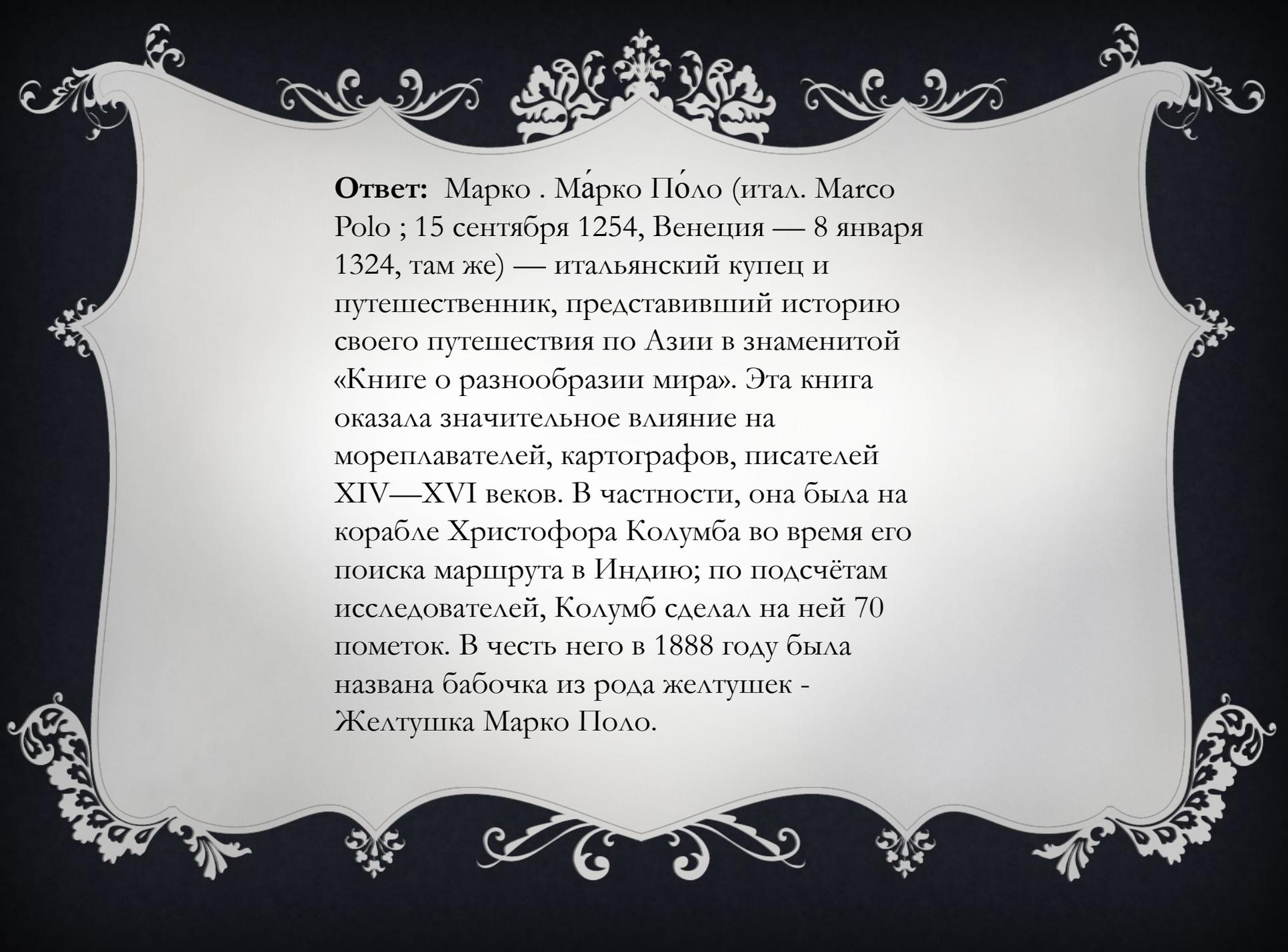


❖ Колумб

❖ Никитин

❖ Веспуччи

❖ Марко Поло



**Ответ:** Марко . М'арко П'оло (итал. Marco Polo ; 15 сентября 1254, Венеция — 8 января 1324, там же) — итальянский купец и путешественник, представивший историю своего путешествия по Азии в знаменитой «Книге о разнообразии мира». Эта книга оказала значительное влияние на мореплавателей, картографов, писателей XIV—XVI веков. В частности, она была на корабле Христофора Колумба во время его поиска маршрута в Индию; по подсчётам исследователей, Колумб сделал на ней 70 пометок. В честь него в 1888 году была названа бабочка из рода желтушек - Желтушка Марко Поло.

## ВОПРОС №19

❖ Кто и в каком году на Международном конгрессе математиков представил список из 23 нерешённых математических проблем?

## ВОПРОС №19



- ❖ В 1701 году Пафнутий Львович Чебышев
- ❖ В 1900 году Давид Гильберт
- ❖ В 1960-х годах Абрахам Робинсон
- ❖ В 1970 году Герман Минковский

**Ответ:** В 1900 году Давид Гильберт. Второй Конгресс проходил в Париже с 6 по 12 августа 1900 года. В нём приняли участие 226 человек. Давид Гильберт (23 января 1862 — 14 февраля 1943) — немецкий математик-универсал, внёс значительный вклад в развитие многих областей математики. В 1910—1920-е годы был признанным мировым лидером математиков.

## ВОПРОС №20

❖ Какие числа Леонардо Пизанский (Фибоначчи) в своей книге «Книга абака» назвал «ложными, неправильными»?

## ВОПРОС №20



- ❖ рациональные
- ❖ отрицательные
- ❖ дробные
- ❖ натуральные

**Ответ:** Отрицательные. «Книга абака» — главный труд Фибоначчи (Леонардо Пизанского), посвященный изложению и пропаганде десятичной арифметики. Книга вышла в 1202 г. «Книга абака» оказала огромное влияние на распространение математических знаний в Европе, служила учебником, справочником и источником вдохновения европейских учёных. Особенно неocenима её роль в быстром распространении в Европе десятичной системы и индийских цифр.