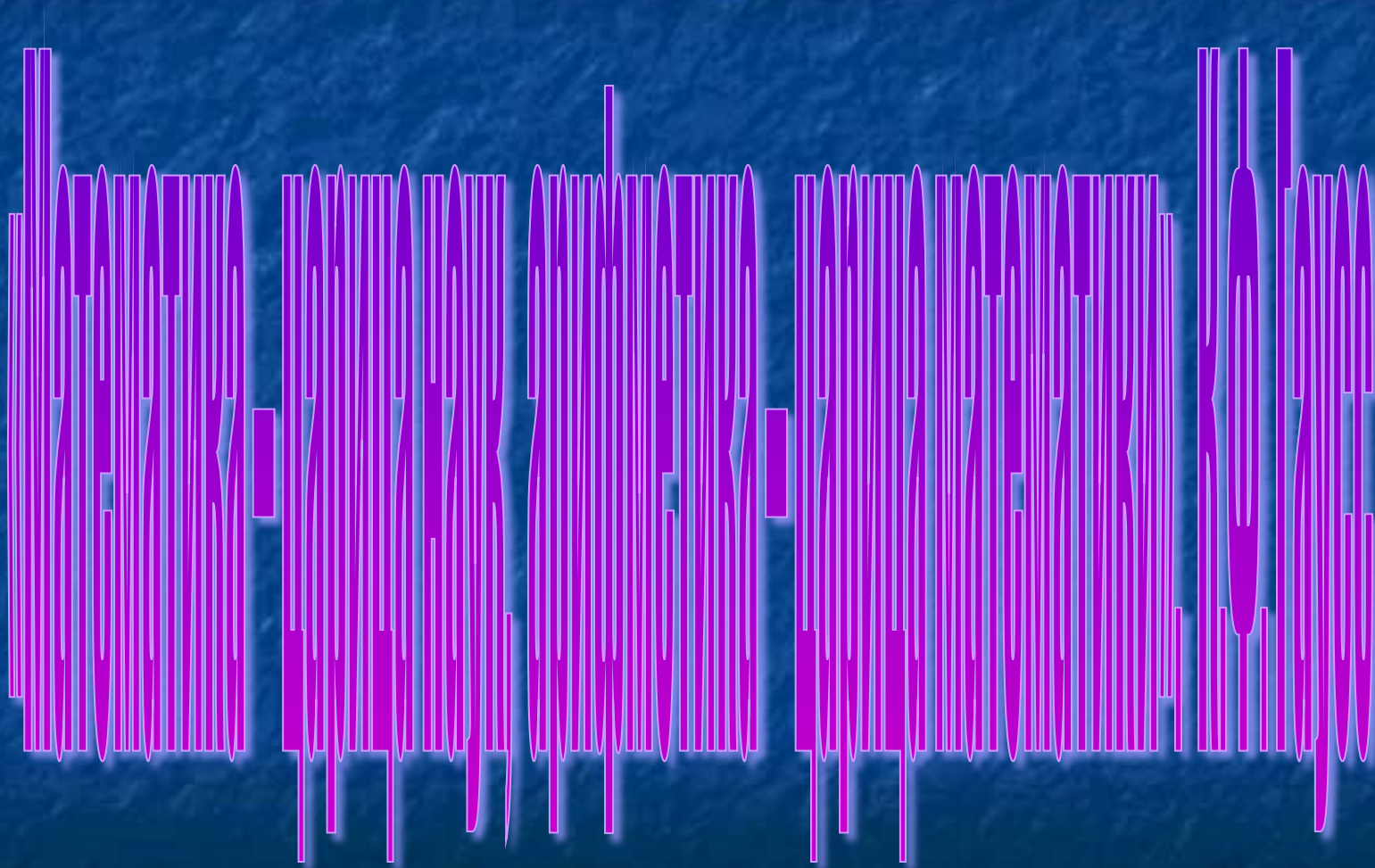


История развития математики

С древних времён до наших дней



Индия

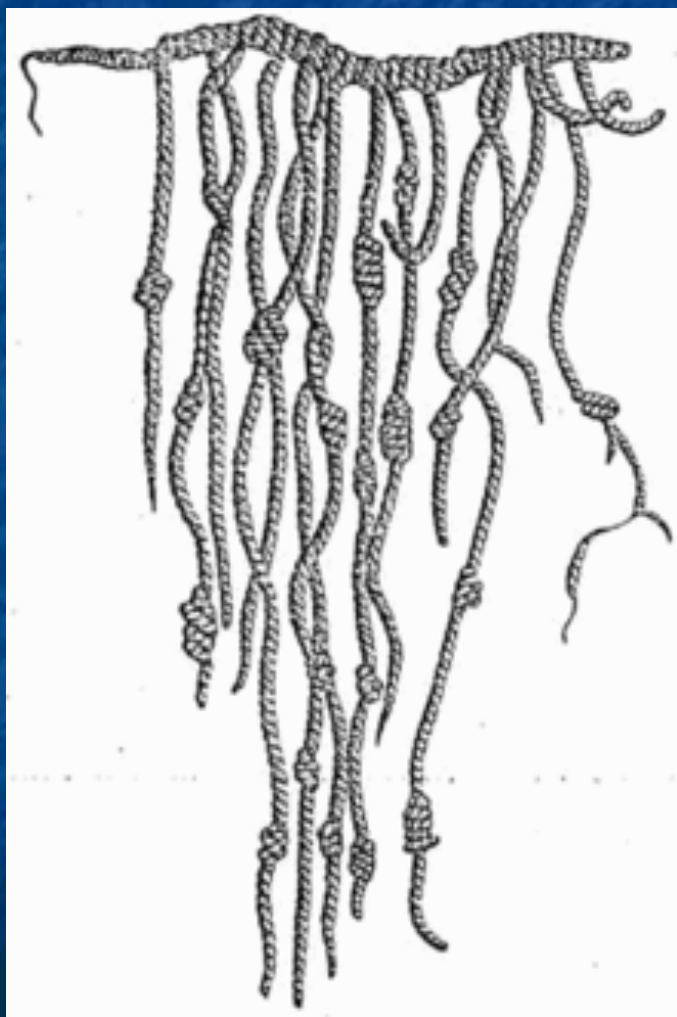


- Ариабхата-индийский ученый

1	2	3	4	5	6	7	8	9
—	=	≡	+	h	ψ	?	5	?

- десятичная система записи чисел.

Счетное устройство инков

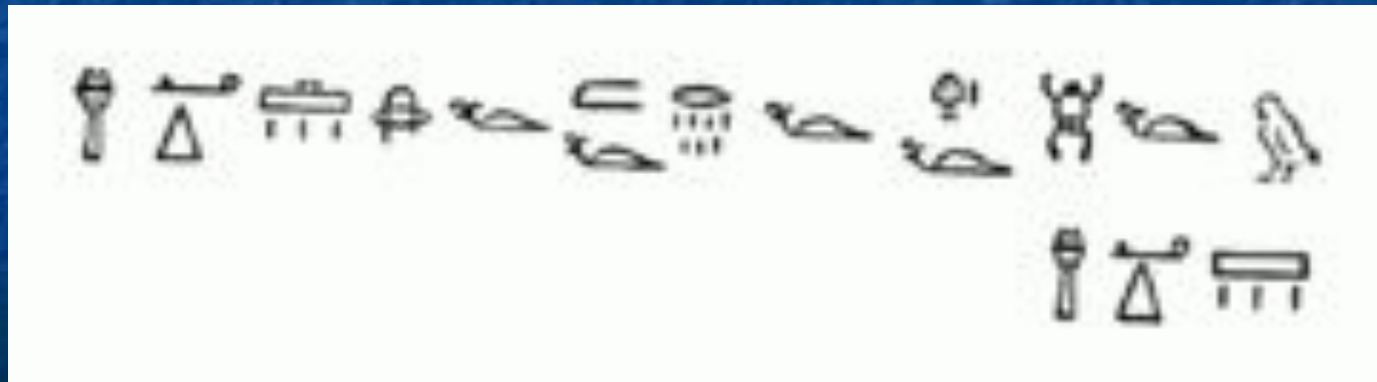


- Для запоминания результатов счёта использовали зарубки, узелки и т. д.

Древний Египет

$$x\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{7} + 1\right) = 37$$

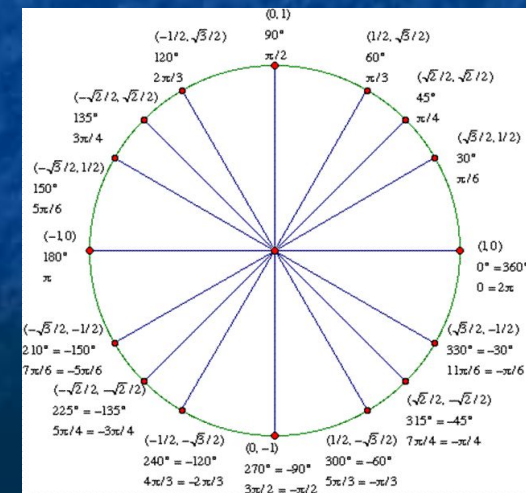
Иероглифическая запись уравнения



Вавилонская математика

1	𐀀	11	𐀀𐀀	21	𐀀𐀀𐀀	31	𐀀𐀀𐀀𐀀	41	𐀀𐀀𐀀𐀀𐀀	51	𐀀𐀀𐀀𐀀𐀀𐀀
2	𐀁	12	𐀁𐀀	22	𐀁𐀀𐀀	32	𐀁𐀀𐀀𐀀	42	𐀁𐀀𐀀𐀀𐀀	52	𐀁𐀀𐀀𐀀𐀀𐀀
3	𐀂	13	𐀂𐀀	23	𐀂𐀀𐀀	33	𐀂𐀀𐀀𐀀	43	𐀂𐀀𐀀𐀀𐀀	53	𐀂𐀀𐀀𐀀𐀀𐀀
4	𐀃	14	𐀃𐀀	24	𐀃𐀀𐀀	34	𐀃𐀀𐀀𐀀	44	𐀃𐀀𐀀𐀀𐀀	54	𐀃𐀀𐀀𐀀𐀀𐀀
5	𐀄	15	𐀄𐀀	25	𐀄𐀀𐀀	35	𐀄𐀀𐀀𐀀	45	𐀄𐀀𐀀𐀀𐀀	55	𐀄𐀀𐀀𐀀𐀀𐀀
6	𐀅	16	𐀅𐀀	26	𐀅𐀀𐀀	36	𐀅𐀀𐀀𐀀	46	𐀅𐀀𐀀𐀀𐀀	56	𐀅𐀀𐀀𐀀𐀀𐀀
7	𐀆	17	𐀆𐀀	27	𐀆𐀀𐀀	37	𐀆𐀀𐀀𐀀	47	𐀆𐀀𐀀𐀀𐀀	57	𐀆𐀀𐀀𐀀𐀀𐀀
8	𐀇	18	𐀇𐀀	28	𐀇𐀀𐀀	38	𐀇𐀀𐀀𐀀	48	𐀇𐀀𐀀𐀀𐀀	58	𐀇𐀀𐀀𐀀𐀀𐀀
9	𐀈	19	𐀈𐀀	29	𐀈𐀀𐀀	39	𐀈𐀀𐀀𐀀	49	𐀈𐀀𐀀𐀀𐀀	59	𐀈𐀀𐀀𐀀𐀀𐀀
10	𐀉	20	𐀉𐀀	30	𐀉𐀀𐀀	40	𐀉𐀀𐀀𐀀	50	𐀉𐀀𐀀𐀀𐀀		

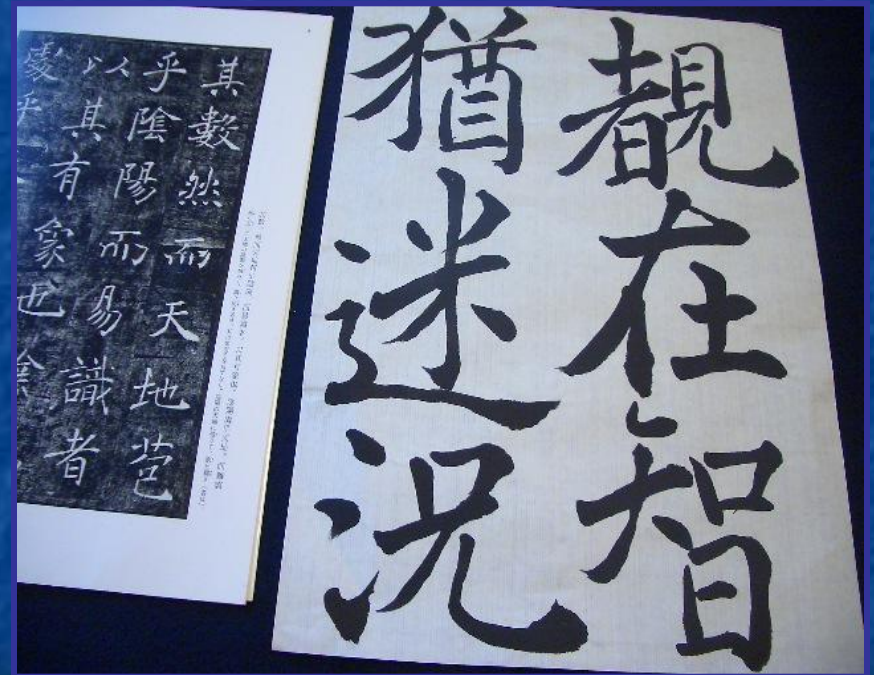
Вавилонские цифры



Математика в Китае

- Цифры в древнем Китае обозначались

специальными
иероглифами



Математика в Греции



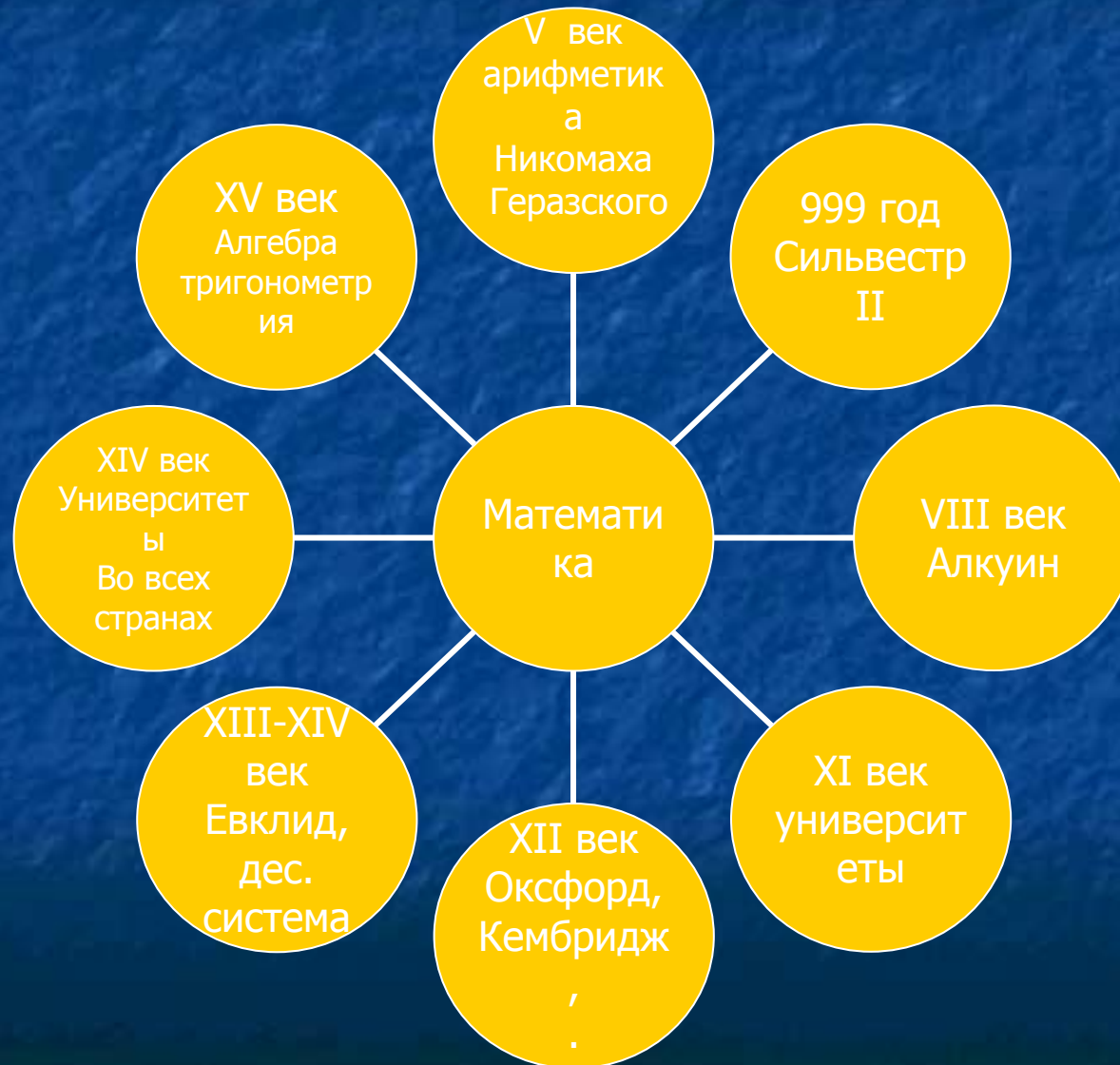
Греки выдвинули тезисы:

- «Числа правят миром»
- «Природа разговаривает с нами на языке математики»

и применили их в различных областях:

- астрономия астрономия, оптика астрономия, оптика, музыка астрономия, оптика, музыка, геометрия

Развитие математики в Европе



Развитие математики в Европе



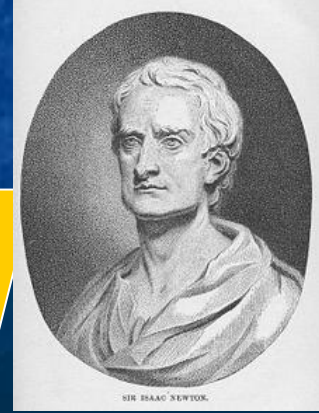
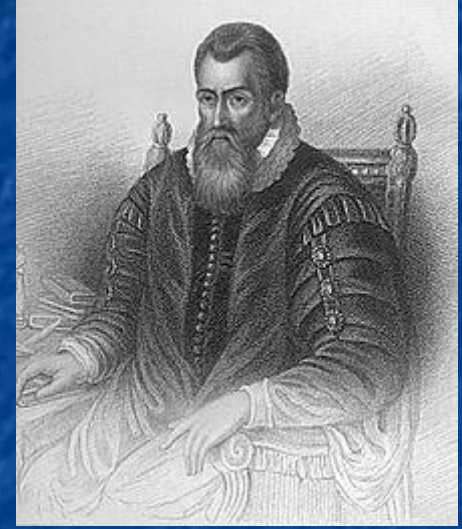
XX век

XIX век
Геометрия
Лобачевского

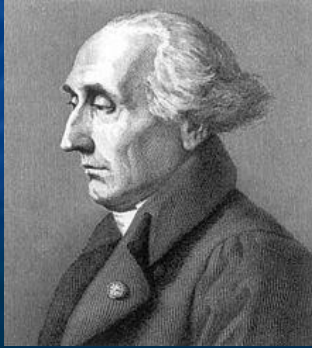
XVIII век -
Век Анализа
Мат. Физики!!!

XVII век
Система
координат
Декарта

XVI век
Отриц. Числа,
Логарифмы,
комплексные числа
Иррациональные числа



SIR ISAAC NEWTON



Развитие нумерации на Руси

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ѧ	Ѣ	Ѧ	Ѧ	Ѣ	Ѧ	Ѧ	Ѣ	Ѧ

Десятки обозначались так:

10	20	30	40	50	60	70	80	90
Ѧ	Ѣ	Ѧ	Ѧ	Ѣ	Ѧ	Ѧ	Ѣ	Ѧ

а сотни так:

100	200	300	400	500	600	700	800	900
Ѧ	Ѣ	Ѧ	Ѧ	Ѣ	Ѧ	Ѧ	Ѣ	Ѧ

Развитие нумерации на Руси

Ⓐ, Ⓑ, Ⓔ.

Ⓐ, Ⓑ.

Ⓐ или Ⓐ, Ⓑ или Ⓑ.

- =10 000,20 000,50 000
- =«ТЬМЫ»
- = 100 000,200 000
- =«легионами»,
- 1 000 000,2 000 000
- «леодрами».
- И т. д.

Петровские реформы



- Для подготовки кадров по постройке торгового и военного флота, для распространения в стране математических зданий нужны были учебники. В 1703 году такой учебник был издан типографским способом необычайно большим по тем временам тиражом — в количестве 2400 экземпляров. Назывался он «Арифметика, сиречь наука числительная...». Автором его был выдающийся педагог-математик — Леонтий Филиппович Магницкий

Деление и умножение на Руси.

«Умножение – мое мучение, а с делением – беда», - говорили в старину.

Вот как выглядела
запись деления:

436
1792
5603
5984/
882
678
5424
5424
1356
436
5984 32 верно
разделено

Пример

умножение:

32·17

16·34

8·68

4·136

2·272

1·544

Пример

умножение:

21·17

10·34

5·68

2·136

1·272

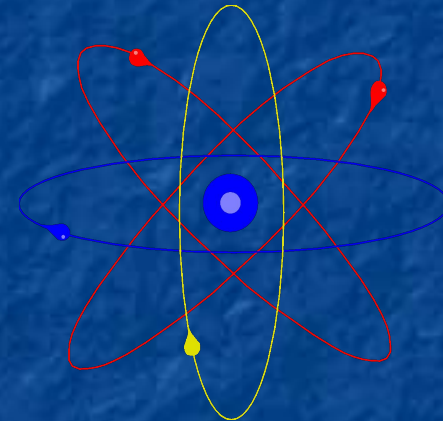
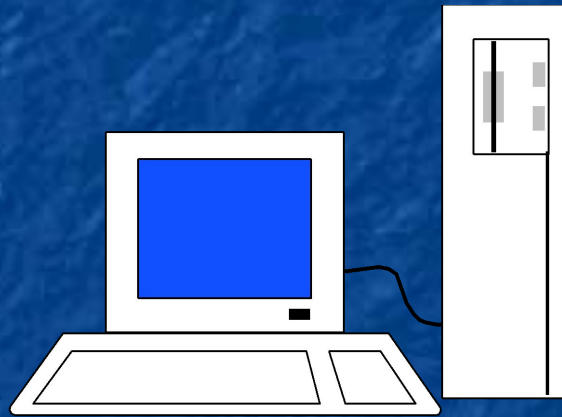
357

Математика в современном мире

- В 1900 году В 1900 году Давид Гильберт на Международном конгрессе математиков на Международном конгрессе математиков выдвинул список из 23 нерешённых математических проблем.
- Из них сегодня 10 проблем из списка решены, 7 частично решены, и 2 проблемы всё ещё открыты!
- 4 сформулированы слишком поздно, чтобы имело смысл говорить об их решении.



Новые области в применении математики



- Компьютерные технологии
- Квантовая физика
- Теория управления
- Прикладные дисциплины