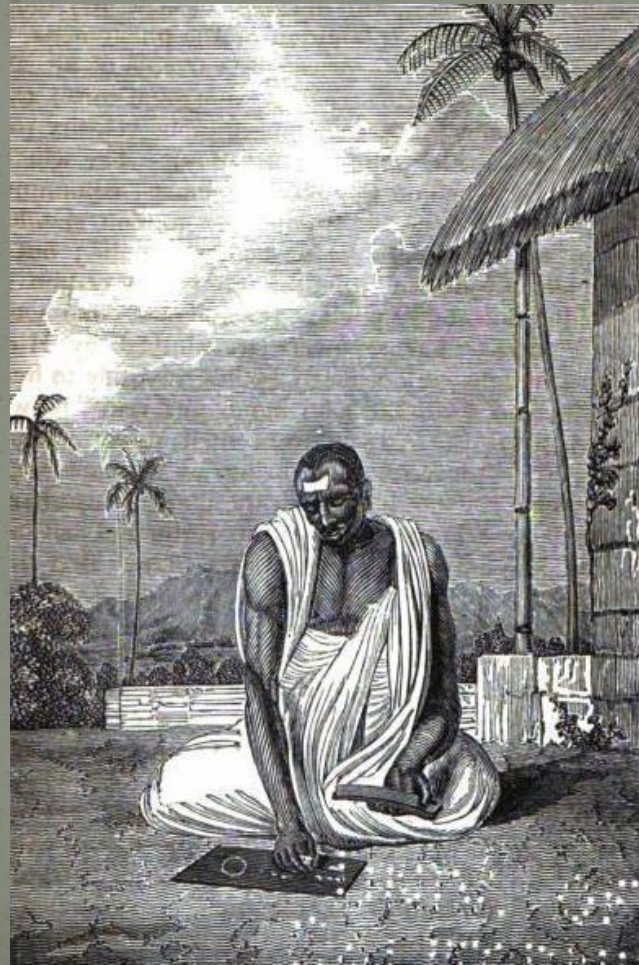


История развития квадратных уравнений

- Найденные древние вавилонские глиняные таблички, датированные где-то между 1800 и 1600 годами до н.э., являются самыми ранними свидетельствами об изучении квадратных уравнений.



Первым математиком, который нашел решения уравнения с отрицательными корнями в виде алгебраической формулы, был Брахмагупта (Индия, VII столетие нашей эры).



Задачи на квадратные уравнения встречались уже в 499 г. в Древней Индии. Часто они были в стихотворной форме. Вот одна из задач знаменитого индийского математика XII века Бхаскары:

“Обезьянок резвых стая
Всласть поевши развлекалась,
Их в квадрате часть восьмая
На поляне забавлялась,
А 12 по лианам ...
Стали прыгать, повисая,
Сколько было обезьянок,
Ты скажи мне, в этой стае?”



Формулы решения квадратных уравнений в Европе были впервые изложены в “Книге абака”, написанной в 1202 году итальянским математиком Леонардом Фибоначчи. И лишь в XVII веке, благодаря трудам Декарта, Ньютона и других ученых, способ решения квадратных уравнений принимает современный вид, о котором мы с вами говорим сегодня на уроке.



Интересный способ решения квадратных уравнений

- Пусть дано квадратное уравнение $ax^2+bx+c=0$, где $a \neq 0$.
- **1. Если $a+b+c=0$ (т.е. сумма коэффициентов уравнения равна нулю), то $x_1=1, x_2=c/a$.**
- Например: $345x^2-137x-208=0$ ($345-137-208=0$), значит
- $x_1=1, x_2=-208/345$.
- **2. Если $a-b+c=0$ (или $b=a+c$), то $x_1=-1, x_2=-c/a$.**
- Например, $313x^2+326x+13=0$ ($326=313+13$), значит
- $x_1=-1, x_2=-13/313$.

Задание . Решите уравнения:

● 1. $5x^2 - 7x + 2 = 0;$

● 2. $3x^2 + 5x - 8 = 0;$

● 3. $11x^2 + 25x - 36 = 0;$

● 4. $11x^2 + 27x + 16 = 0;$

● 5. $939x^2 + 978x + 39 = 0.$

Ответы

- $x_1=1, x_2=2/5.$
- $x_1=1, x_2=-8/3.$
- $x_1=1, x_2=-36/11.$
- $x_1=-1, x_2=-16/11.$
- $x_1=-1, x_2=-39/939.$