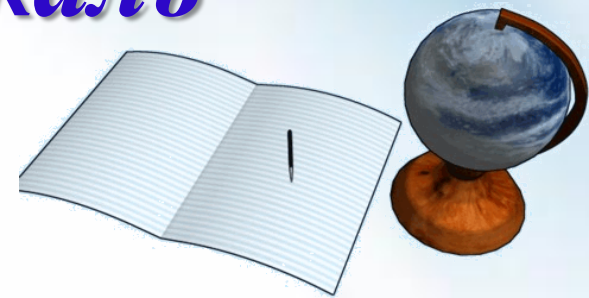


# Квадратные уравнения.



***"Предмет математики  
настолько серьезен,  
что полезно не  
упускать случая делать  
его немного  
занимательным"***.

***Паскаль***



*Решим устно:*

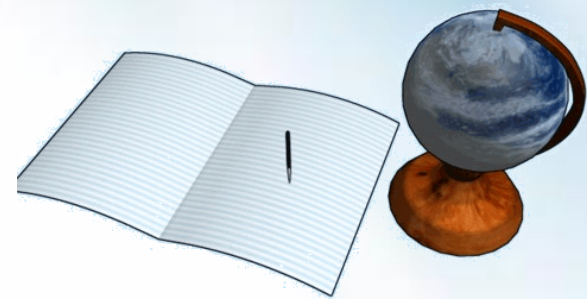
$$5x^2 - 3x = 0$$

$$x^2 - 4 = 0$$

$$x^2 + 5 = 0$$

$$x^2 - 7 = 0$$

$$x^2 - 7x + 12 = 0$$

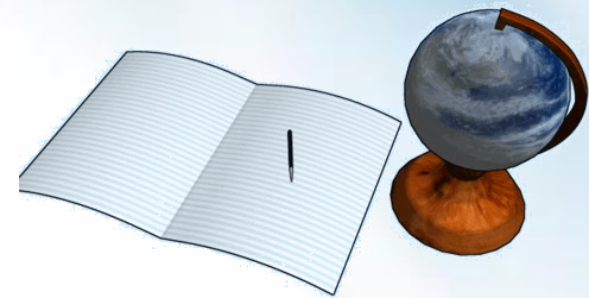


*Найти дискриминант и указать сколько корней имеет данное уравнение*

$$x^2 - 6x + 9 = 0$$

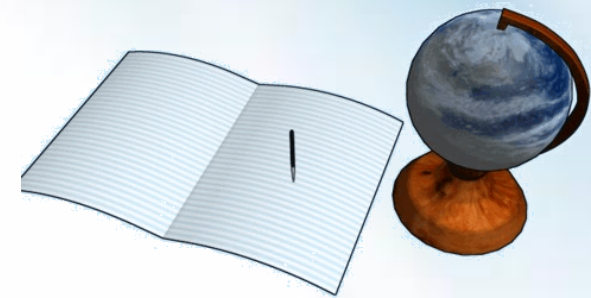
$$5x^2 - 8x + 16 = 0$$

$$x^2 + 5x - 3 = 0$$



# *Шест*

## *«Квадратные уравнения»*



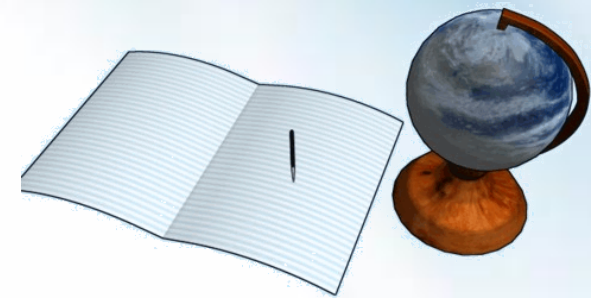
# Ответы к тесту:

## **1 вариант:**

- 1) *квадратным уравнением*
- 2) *отрицательный*
- 3) *приведенным квадратным уравнением*
- 4) *положительное число*
- 5) *1*

## **2 вариант:**

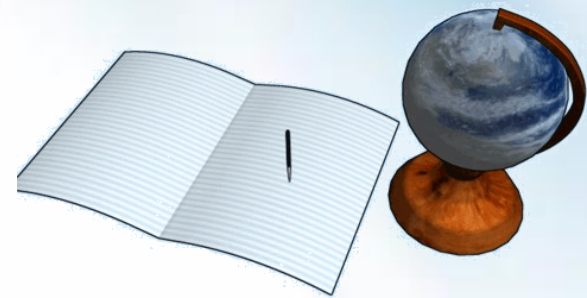
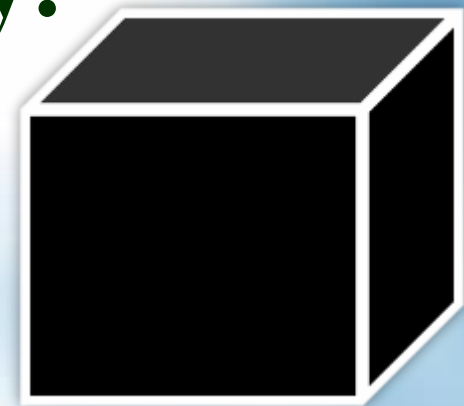
- 1) *первый коэффициент, свободный член*
- 2) *не имеет корней*
- 3) *равно нулю*
- 4) *неполным*
- 5) *4*



# Угадайте, что в черном ящике?

## Определения этому предмету:

- ✓ **Непроизводная основа слова.**
- ✓ **Число, которое после подстановки его в уравнение обращает уравнение в тождество.**
- ✓ **Один из основных органов растений.**



**5; 3**

**9; 2**

**3; 2**

**2**

**Нет  
решения**

**1; -0,4**





# *Немного истории*

---

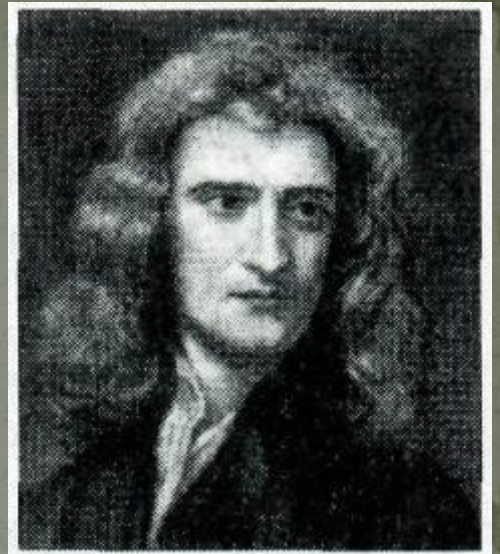


# Древняя Индия

Задачи на квадратные уравнения встречаются уже в 499 г. В Древней Индии были распространены публичные соревнования в решении трудных задач.



Вывод формулы решения квадратного уравнения в общем виде имеется у Виета, однако Виет признавал только положительные корни. Лишь в 17 в. благодаря трудам Декарта, Ньютона и других ученых способ решения квадратных уравнений принимает современный вид.



И. НЬЮТОН



Р. Декарт

## 1 вариант:

$$5x^2 - 12x + 7 = 0$$

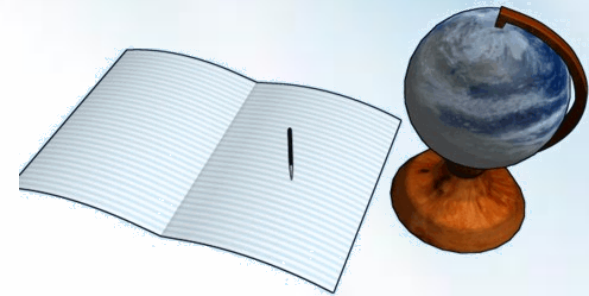
$$7x^2 + 3x - 4 = 0$$

## 2 вариант:

$$3x^2 - 7x + 4 = 0$$

$$4x^2 + 7x + 3 = 0$$

**Ответ:**



## 1 вариант:

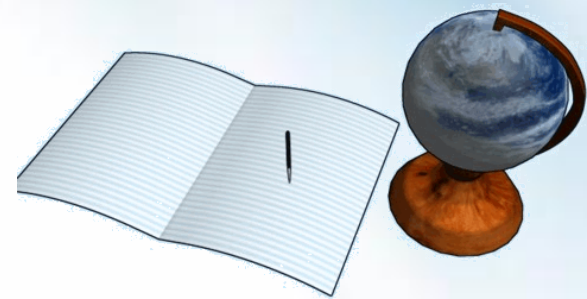
$$1) \quad 1; \frac{7}{5}$$

$$2) \quad -1; \frac{4}{7}$$

## 2 вариант:

$$1) \quad 1; \frac{4}{3}$$

$$2) \quad -1; -\frac{3}{4}$$



# **Викторина. "Дальше, дальше..."**

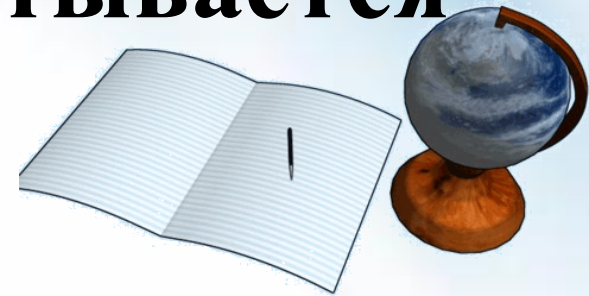
- 1. Уравнение второй степени.**
- 2. Сколько корней имеет квадратное уравнение, если  $D$  больше 0?**
- 3. Равенство с переменной?**
- 4. От чего зависит количество корней квадратного уравнения?**
- 5. Как называется квадратное уравнение, у которого первый коэффициент равен 1?**
- 6. Сколько корней имеет квадратное уравнение, если дискриминант меньше 0?**
- 7. Что значит решить уравнение?**
- 8. Есть у любого слова, у растения и может быть у уравнения?**



# **Вывод:**

**«Человеку, изучающему алгебру, часто полезнее решить одну и ту же задачу тремя различными способами, чем решить три-четыре различные задачи. Решая одну задачу различными методами, можно путем сравнений выяснить, какой из них короче и эффективнее. Так вырабатывается ОПЫТ»**

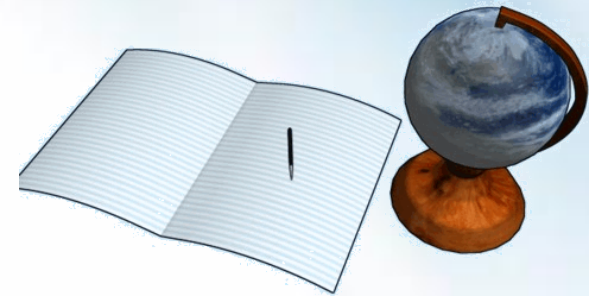
**У. Сойер**





# Домашнее задание:

§ 23, №554; №557; №576



*Спасибо  
за урок!*

