

# Формулы корней квадратных уравнений

# «Мозговой штурм»

- Квадратным уравнением называется уравнение вида ...
- Если коэффициенты квадратного уравнения  $a = -0,5$   $b = 5$   $c = -1,2$ , то уравнение записывается ...
- В каком случае квадратное уравнение называется полным квадратным уравнением?
- Квадратное уравнение называется неполным, если ...
- Квадратное уравнение, в котором первый коэффициент равен 1 называется ...

□ Назовите общую формулу корней приведенного квадратного уравнения

$$x_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$$

□ Назовите формулу корней квадратного уравнения

$$x_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

□ Сколько корней имеет квадратное уравнение, если:

$$D > 0$$

$$D = 0$$

$$D < 0$$

□ В каком случае используется данная формула

$$x_{1/2} = \frac{-n \pm \sqrt{n^2 - ac}}{a}$$

# «ИСТИННО» - «ЛОЖНО»

1. Если  $d < 0$ , то уравнение  $x^2 = d$  не имеет действительных корней
2. Если уравнение  $5(x^2 - 1) = 2(x - 2)(x + 2) - 3x^2 - x$  привести к квадратному, то оно примет вид  $6x^2 + x - 1 = 0$
3. В уравнении  $-3x^2 + 5x = 0$  свободный член равен 0

4. Уравнение  $ax^2+bx+c=0$  не имеет корней, если  $D=0$

5. Уравнение  $-\frac{1}{3}x^2+x-1=0$

сводится к приведенному квадратному уравнению умножением обеих частей уравнения на  $(-3)$

6. Уравнения  $x^2=9$  и  $|x|=3$  имеют одни и те же корни

# Установи соответствие

$10x^2 + 5x = 0$	$-3; 1$
$x^2 + 2x - 3 = 0$	нет корней
$2x^2 + 5x + 4 = 0$	$\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}$
$25 - 100x^2 = 0$	$-\frac{1}{2}; 0$

# Решите уравнение

$$x^2 - 8x + 7 = 0$$

$$2x^2 - 9x - 5 = 0$$



**Найдите сумму и произведение корней уравнения**

$$3x^2 - 22x + 7 = 0$$

**Определить при каких значениях  $a$  уравнение не имеет корней**

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

# Закончите предложение

Сегодня на уроке я узнал...

Я считаю, что.....

Мне пригодится это....

# Домашнее задание

§ 7 (повторить правила, формулы)

с. 50 № 138 (1,2)

Спасибо за внимание!

Приведите уравнение к виду  $ax^2+bx+c=0$

а)  $x(x+3)=4$

б)  $(x+2)=x(2x+3)$

Решите уравнение

$$2x(5x-7)=2x^2-5$$