

# Решение квадратных уравнений по формуле.

# Сегодня на уроке мы будем:

- записывать квадратные уравнения;
- вспоминать формулы нахождения корней квадратного уравнения;
- решать квадратные уравнения по формуле;
- ВЫПОЛНЯТЬ ТЕСТ.

Найдите и прочитайте  
квадратные уравнения:

$$1) \overset{a}{3}x^2 + \overset{b}{7}x - \overset{c}{6} = 0$$

$$2) \overset{a}{5}x^2 + \overset{c}{9} = 0$$

$$3) 2x^3 - 11 = 0$$

$$4) \overset{a}{4}x^2 - \overset{b}{3}x = 0$$

Составьте и запишите квадратные уравнения по коэффициентам:

№	a	b	c	Уравнение
1	3	-2	4	$3x^2 - 2x + 4 = 0$
2	4	3	-25	$4x^2 + 3x - 25 = 0$
3	2	5	-3	$2x^2 + 5x - 3 = 0$
4	5	-6	-7	$5x^2 - 6x - 7 = 0$
5	8	-3	-10	$8x^2 - 3x - 10 = 0$
6	7	-5	6	$7x^2 - 5x + 6 = 0$

# Формулы

$$D = b^2 - 4a$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$$

Реши  
уравнение по  
формуле

# *Алгоритм решения квадратного уравнения:*

1. Определяем коэффициенты  $a$ ,  $b$ ,  $c$
2. Вычисляем дискриминант
3. Определяем сколько будет корней
4. Находим корни уравнения
5. Записываем ответ

$$3x^2+11x+6=0$$

$$a = 3; b = 11; c = 6$$

$$D = b^2 - 4ac = 11^2 - 4 \cdot 3 \cdot 6 = 121 - 72 = 49 > 0$$

– уравнение имеет

2 корня

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = \frac{-11 + 7}{6} = -\frac{2}{3}; \quad x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} = \frac{-11 - 7}{6} = -3;$$

Ответ:  $x_1 = -3; x_2 = -2/3$



# Решите самостоятельно по формуле:

1)  $x^2 - 11x + 18 = 0$ ;  $x_1 = 9$ ;  $x_2 = 2$

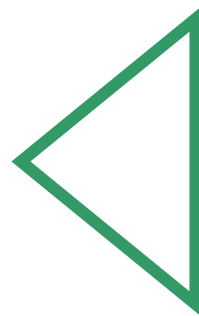
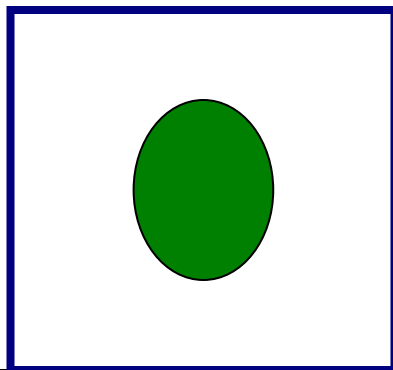
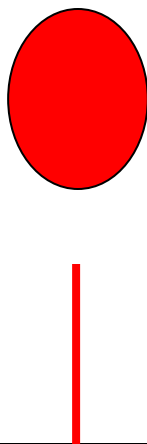
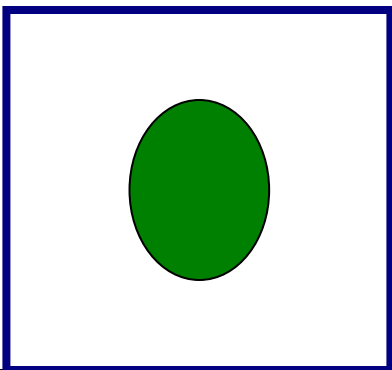
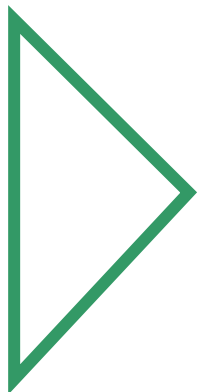
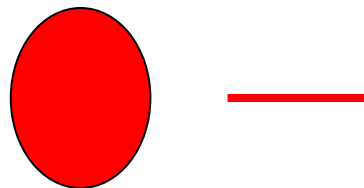
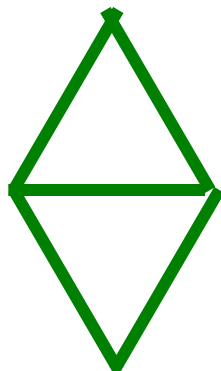
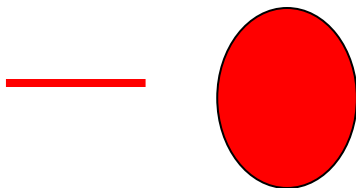
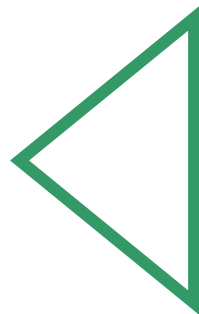
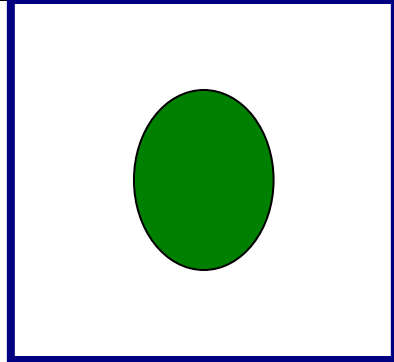
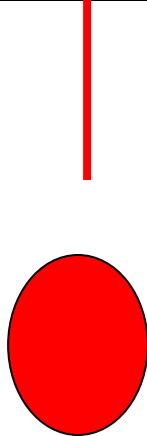
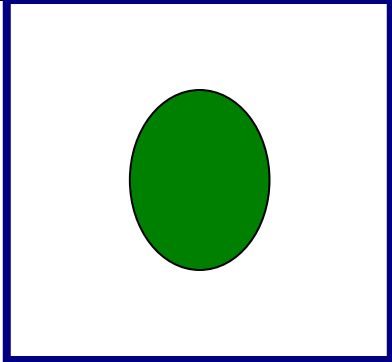
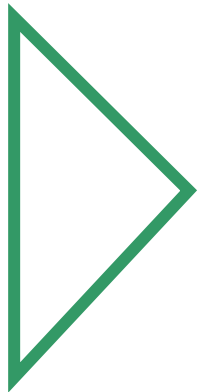
2)  $3x^2 + 32x + 80 = 0$ ;  $x_1 = -4\frac{1}{3}$ ;  $x_2 = -6\frac{2}{3}$

3)  $x^2 - 4x - 21 = 0$ ;  $x_1 = 7$ ;  $x_2 = -3$

4)  $x^2 + 5x - 14 = 0$ ;  $x_1 = 2$ ;  $x_2 = -7$

5)  $x^2 + 9x + 14 = 0$ ;  $x_1 = -2$ ;  $x_2 = -7$

6)  $2x^2 + 7x - 30 = 0$ ;  $x_1 = 2,5$ ;  $x_2 = -6$



TECT

# Что мы делали на уроке?

- записывали квадратные уравнения;
- вспоминали формулы нахождения корней квадратного уравнения;
- решали квадратные уравнения по формуле;
- Выполняли тест

# Домашнее задание

C. 116

№540 (а, б, в)

**СПАСИБО  
ЗА УРОК!**