

# Проверка домашнего задания:

\*№202(3 столбик) Ответы. в) 49, е) 0, и) -4

№203(з,л,и,м)

Ответы. з)  $-4\left[\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{2}\right]$

и)  $3\left[\left(x - \frac{1}{3}\right)^2 + \frac{2}{9}\right]$

л)  $-2\left[\left(x + 2\right)^2 - 9\right]$

м)  $5\left[\left(x - 1\right)^2 - 1\frac{1}{5}\right]$

№207(в,е) в)  $5(x - 1)(x + 0,6) = (x - 1)(5x + 3)$

е)  $(x - 1)(x + 2)$

# Проверка домашнего задания:

\*№202(3 столбик) Ответы. в) 49, е) 0, и) -4

№203(з,л,и,м)

Ответы. з)  $-4\left[\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{2}\right]$

и)  $3\left[\left(x - \frac{1}{3}\right)^2 + \frac{2}{9}\right]$

л)  $-2\left[\left(x + 2\right)^2 - 9\right]$

м)  $5\left[\left(x - 1\right)^2 - 1\frac{1}{5}\right]$

№207(в,е) в)  $5(x - 1)(x + 0,6) = (x - 1)(5x + 3)$

е)  $(x - 1)(x + 2)$

# Вопросы:

1. Дайте определение понятия уравнение.
2. Что такое корень уравнения?
3. Что значит решить уравнение?
4. Какие уравнения называют равносильными?
5. Что такое допустимые значения переменных?
6. Какие свойства используют при решении уравнений?
7. Когда произведение равно нулю?
8. Уравнение какого вида называется линейным?

Устно:

1. Является ли число  $a$  корнем уравнения?

а)  $2x - 7 = 8$ ,  $a = 7,5$ ; Да

б)  $x^2 - x - 20 = 0$ ,  $a = 5$ ; Да

в)  $(x^3 + 12)(x^2 + 25) = 0$ ,  $a = 2\sqrt{2}$ .

Нет

# Выполните устно

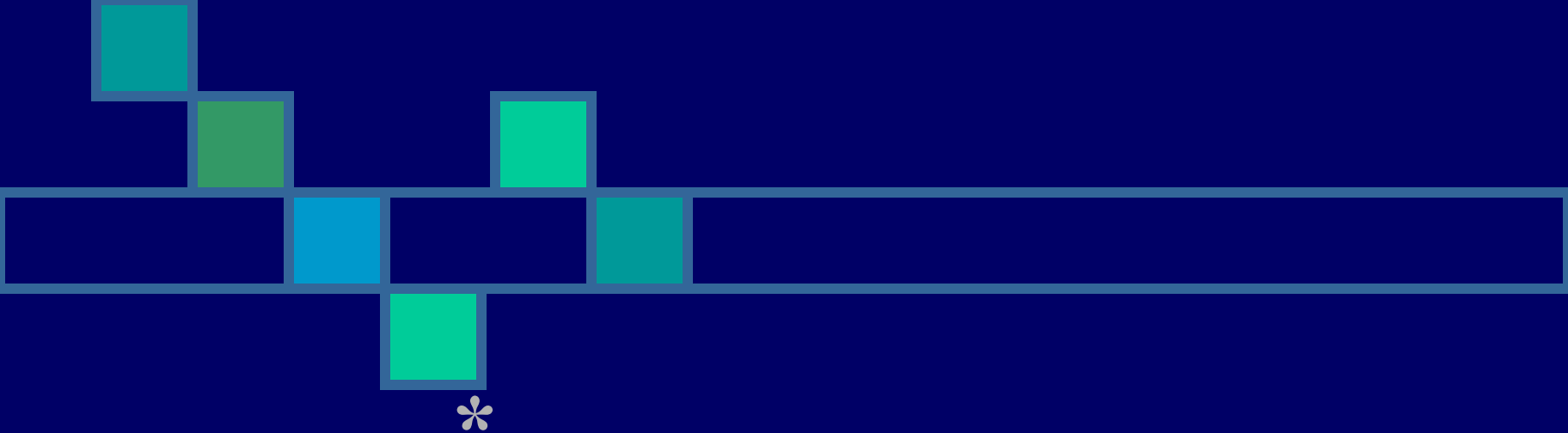
2. Найдите корни уравнения

а)  $(x - 3)(x + 12) = 0;$

б)  $(6x - 5)(x + 5) = 0;$

в)  $(x - 8)(x + 2)(x^2 + 25) = 0;$

г)  $16x^2 - 8x + 1 = 0$



# Понятие квадратного уравнения.





# Определение

Квадратным уравнением с неизвестным  $x$  называют уравнение, левая часть которого есть квадратный трёхчлен относительно  $x$ , а правая – нуль.

$$ax^2 + bx + c = 0,$$

где  $a, b, c$  – числа,  $a \neq 0$

# Укажите, какие из данных уравнений не являются квадратными.

№202(3 столбик) Ответ

~~№203(з, л, и, м)~~

Ответы. з)  $-4\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{2}$

~~л)  $-2(x+2)^2 - 9$~~

№207(в, е) в)  $5(x-1)(x-1)$

е)  $(x-1)(x+1)$

7.  $4x^2 + 1 = 0;$

~~8.  $x^2 - 1/x = 0;$~~

9.  $2x^2 - x = 0;$

10.  $x^2 - 16 = 0;$

11.  $7x^2 + 5x = 0;$

12.  $-8x^2 = 0;$

~~13.  $5x^3 + 6x - 8 = 0.$~~





# Коэффициенты квадратного уравнения



Числа  $a$ ,  $b$ ,  $c$  – коэффициенты квадратного уравнения.

$a$  – первый коэффициент (перед  $x^2$ ),  $a \neq 0$ ;

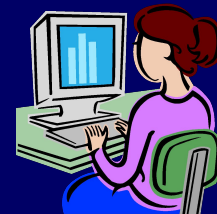


$b$  – второй коэффициент (перед  $x$ );

$c$  – свободный член (без  $x$ ).

**Задание 1:** Заполните таблицу. Назовите коэффициенты квадратного уравнения.

№	Уравнение	Первый коэффициент а	Второй коэффициент в	Свободный член с
1	$-5x^2 + 7x - 1 = 0$			
2	$2,8x^2 - 7/15x + 4 = 0$			
3	$x^2 - 0,2x - \sqrt{5} = 0$			
4	$-x^2 + 4 = 0$			
5	$3/8x^2 - x = 0$			
6	$7x^2 = 0$			



## Задание 2: Заполните таблицу. Составьте квадратное уравнение по его коэффициентам

№ п/п	Уравнение	Первый коэффициент а	Второй коэффициент в	Свободный член с
7		6	-5	-7
8		-4	3	1
9		1/2	0	$\sqrt{3}$
10		-1	1/3	0
11		2	0	0



Задание 3. Заполните таблицу. Приведите данное уравнение к виду  $ax^2 + bx + c = 0$  и запишите коэффициенты квадратного уравнения.

№	Уравнение	Уравнение, записанное в виде $ax^2 + bx + c = 0$	Коэффициенты		
			a	b	c
12	$4x - 6x^2 + 7 = 0$				
13	$x^2/4 - 0,2 + 3x = 0$				
14	$4 = -2x + x^2$				
15	$2x^2 - 3x = 5x - 1$				
16	$(x - 2)(3x - 5) = 0$				
17	$(x - 1)^2 = 2x + 4$				


$$ax^2 + bx + c = 0$$


$D = b^2 - 4ac$  – дискриминант  
квадратного уравнения



4. Вычислите дискриминант квадратного уравнения:

а)  $2x^2 + 7x - 4 = 0$

б)  $3x^2 - 2x - 8 = 0$



Задание 5. Какое из чисел 1; -3 является корнем данного уравнения.

18.  $2x^2 - 3x + 1 = 0;$   $x = 1$

19.  $-x^2 - 5x - 6 = 0;$   $x = -3$

20.  $1/2x^2 + x - 1,5 = 0;$   $x_1 = 1$  и  $x_2 = -3$

21.  $25x^2 - 10x + 1 = 0;$  нет корней

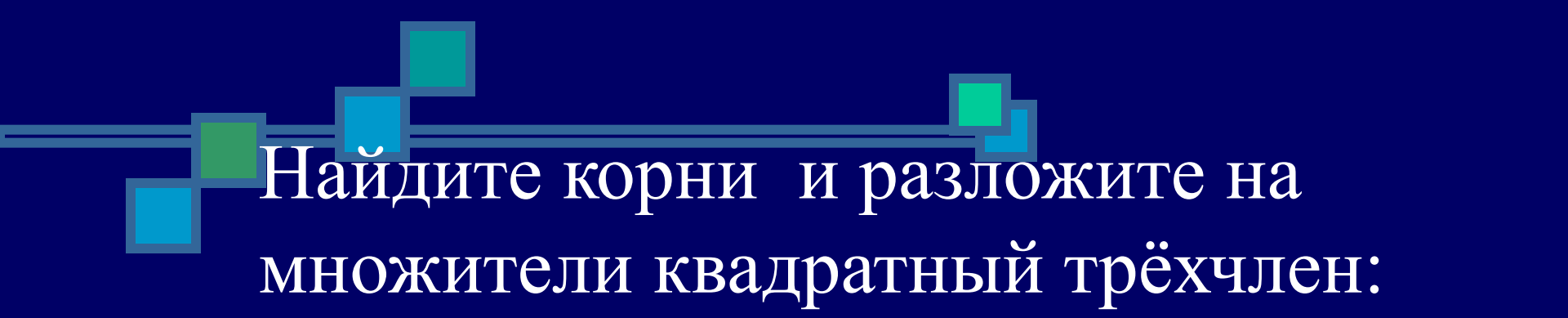


**218.** Выберите из чисел  $-1, -\frac{1}{3}, 0, 1, 2$  корни уравнения:

а)  $x^2 - x - 2 = 0;$

в)  $3x^2 = -x;$

---



Найдите корни и разложите на  
множители квадратный трёхчлен:

а)  $2x^2 - 3x + 1$  ;

б)  $2x^2 - 13x + 21$



**220.** Какие уравнения называют равносильными?

**221.** Равносильны ли уравнения:

а)  $2x^2 = 5x$  и  $2x^2 - 5x = 0$ ;

б)  $7x^2 = 28$  и  $x^2 = 4$ ;

в)  $x^2 - 8x + 8 = 3x^2 - 8$  и  $x^2 + 4x - 8 = 0$ ;

**639.** Вынесите множитель из-под знака корня:

а)  $\sqrt{3(2 - \sqrt{5})^2}$ ;

б)  $\sqrt{18(\sqrt{3} - 2)^2}$ ;

# Домашнее задание

п.4.2 выучить определения

ОУ №213-217(1 столбик), 218(б,г), 219(а,в)

ПУ №221(г,д,е), 638(в,г), 639(в,г)

