

16.11 Классная работа.

*Понятие квадратных
уравнений.*

Открываем стр. 74, читаем параграф 4.2.

№ 211. а) Какое уравнение называется квадратным?

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

где a, b, c - данные числа и $a \neq 0$

a называется коэффициентом при x^2 или старшим коэффициентом,

b — коэффициент при x , число c — свободным членом уравнения.

б) Что называется дискриминантом квадратного уравнения?

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

$$D=b^2-4ac$$
$$ax^2+bx+c$$

$$4x^2+2x-3$$

$$6x^2-6x-5$$

$$3x^2-4x-5$$

$$5x^2+3x+5$$

$$2x^2+9x-9$$

$$3x^2-4x+3$$

$$-4x^2+1=-4x^2+0x+1$$

6) Укажите среди следующих уравнений квадратные или равносильны квадратным?
1, 2, 4, 6, 7.

$$1) 3x^2 - 2x + 1 = 0$$

$$2) 4 = x^2 \Leftrightarrow -x^2 + 0x + 4 = 0$$

$$4) x(x - 1) = 0 \Leftrightarrow x^2 - x + 0 = 0$$

$$6) x^2 + 3x = 0 \Leftrightarrow x^2 + 3x + 0 = 0$$

$$7) -0,5x + \sqrt{3}x^2 - 7 = 0 \Leftrightarrow \sqrt{3}x^2 - 0,5x - 7 = 0$$

Что называется корнем (или решением) уравнения?

Что значит решить уравнение?

№ 218

а) $x^2 - x - 2 = 0$

$x = -1; (-1)^2 - (-1) - 2 = 1 + 1 - 2 = 0 \Rightarrow -1$ является корнем

$x = -\frac{1}{3}; \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \left(-\frac{1}{3}\right) - 2 = \frac{1}{9} + \frac{1}{3} - 2 = -1\frac{5}{9} \neq 0 \Rightarrow -\frac{1}{3}$ не является корнем.

$x = 0; 0^2 - 0 - 2 = -2 \neq 0 \Rightarrow 0$ не является корнем.

$x = 1; 1^2 - 1 - 2 = -2 \neq 0 \Rightarrow 1$ не является корнем

$x = 2; 2^2 - 2 - 2 = 4 - 2 - 2 = 0 \Rightarrow 2$ является корнем.

$$\begin{aligned}\Delta) 4x - 5 &= -6 - 3x^2 \\ 4x - 5 + 6 + 3x^2 &= 3x^2 + 4x + 1 = 0 \\ 3x^2 + 4x + 1 &= 0\end{aligned}$$

$x = -1$; $3*(-1)^2 + 4*(-1) + 1 = 3 - 4 + 1 = 0 \Rightarrow -1$ является корнем.

$x = -\frac{1}{3}$; $3*(-\frac{1}{3})^2 + 4*(-\frac{1}{3}) + 1 = 3*\frac{1}{9} - \frac{4}{3} + 1 = \frac{1}{3} - \frac{4}{3} + \frac{3}{3} = 0 \Rightarrow -\frac{1}{3}$ является корнем

$x = 0$; $3*0^2 + 4*0 + 1 = 1 \neq 0 \Rightarrow 0$ не является корнем

$x = 1$; $3*1^2 + 4*1 + 1 = 8 \neq 0 \Rightarrow 1$ не является корнем

$x = 2$; $3*2^2 + 4*2 + 1 = 12 + 8 + 1 = 21 \neq 0 \Rightarrow 2$ не является корнем

Домашняя работа

№218 (б,в,е)

в) и е) перенести все слагаемые в левую сторону, с право 0.