

*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.

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

---

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

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

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

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

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

# Домашняя работа

## №218 (б,в,е)

---

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