

- Произведение корней приведённого квадратного уравнения равно свободному члену, а сумма равна второму коэффициенту, взятому с противоположным знаком.
  - Если числа  $m$  и  $n$  таковы, что сумма их равна  $-p$ , а произведение равно  $q$ , то эти числа являются корнями уравнения  $x^2 + px + q = 0$ .
-

Чему равны сумма и произведение корней уравнения?

?  $x^2 - 59x + 23 = 0; D = 16 \pm 2 * 5 > 0$

?  $x^2 + 17x - 108 = 0; D = 59^2 - 4 * 23 > 0$

?  $2x^2 - 18x - 15 = 0; D = 104 * 108 > 0$

Чему равны сумма и произведение корней уравнения?

---

$$-3x^2 + x + 6 = 0.$$

$$D = 1 + 4 * 3 * 6 > 0$$

---

**Найдите подбором корни уравнения.**

---

$$x^2 - 5x + 6 = 0; \quad D=25-4*6>0$$

$$x_1 \cdot x_2 = 6 \quad (2 \text{ и } 3; 1 \text{ и } 6; -2 \text{ и } -3; -1 \text{ и } -6)$$

$$x_1 + x_2 = 5 \quad (2 \text{ и } 3)$$

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = 3$$

**Найдите подбором корни уравнения.**

---

$$x^2 - x - 6 = 0; \quad D=1+4*6>0$$

$$x_1 \cdot x_2 = -6 \quad (-2 \text{ и } 3; -1 \text{ и } 6; 2 \text{ и } -3; 1 \text{ и } -6)$$

$$x_1 + x_2 = 1 \quad (-2 \text{ и } 3)$$

$$x_1 = -2$$

$$x_2 = 3$$

**Найдите подбором корни уравнения.**

$$x^2 + 9x + 14 = 0; D = 81 - 4 \cdot 14 > 0$$

$$x_1 \cdot x_2 = 14 \quad (2 \text{ и } 7; 1 \text{ и } 14; -2 \text{ и } -7; 1 \text{ и } -14)$$

$$x_1 + x_2 = -9 \quad (-2 \text{ и } -7)$$

$$x_1 = -2$$

$$x_2 = -7$$

- Правило для решения дробных рациональных уравнений:
  - Найти общий знаменатель дробей, входящих в уравнение;
  - Умножить обе части уравнения на общий знаменатель;
  - Решить получившееся целое уравнение;
  - Исключить из его корней те, которые обращают в нуль общий знаменатель.
-

Решите уравнение:

$$\frac{x+2}{x-3}=0; \quad \text{О.Д.З: } x \neq 3$$

$$x+2=0$$

$$x=-2$$



Решите уравнение:

$$\frac{x^2 - 4}{x + 2} = 0; \quad \text{О.Д.З: } x \neq -2$$

$$x^2 - 4 = 0; \quad x^2 = 4$$

$x_1 = -2$  - посторонний корень

$$x_2 = 2.$$

Решите уравнение:

$$\frac{y^2}{y+3} = \frac{y}{y+3} \quad \text{О.Д.З: } y \neq -3$$

$$y^2 = y; \quad y^2 - y = 0;$$

$$y(y-1) = 0;$$

$$y = 0;$$

$$y = 1$$

Решите уравнение:

$$\frac{y^2}{y-3} = \frac{3y}{y-3} \quad \text{О.Д.З: } y \neq 3$$

$$y^2 = 3y; \quad y^2 - 3y = 0;$$

$$y(y-3) = 0;$$

$$y = 0;$$

$y = 3$  - посторонний корень