

Методы решения целых уравнений

▪ **Примеры** Решите уравнения:

№1. Решите уравнение $x(x+2)(x+3)(x+5) = 72$.

№2. Решите уравнение $(x-2)(x-3)(x-8)(x-12) = 4x^2$.

№3. Решите уравнение $(x^2 - 5x + 6)(x^2 - 9x + 20) = 25(x^2 - 7x) + 118$.

№4. Решите уравнение $150x - 5x^2 - 10x^3 + x^4 + 125 = 0$.

№5. Решите уравнение $(4x+3)(2-4x)(16x^2+24x+14) = 4(4x+4)^2$.

Вариант 1

Решите уравнения:

№1. $(x+6)(x+7)(x+9)(x+10)=10$

№2. $(x-3)(x-9)(x^2+8x+12)=56x^2$

№3. $(x^2-11x+30)(x^2-15x+56)=86(x^2-13x)+1677$

№4. $x^4-12x^3-6x^2+252x+216=0$

№5. $(2x+3)(1-2x)(4x^2+12x+13)=3(2x+4)^2$

Вариант 2

Решите уравнения:

№1. $(x-1)(x+1)(x+3)(x+5)=105$

№2. $(x-3)(x+9)(x^2-4x-12)=300x^2$

№3. $(2x+1)(3-2x)(4x^2+4x+5)=3(2x+2)^2$

№4. $80x-4x^2-8x^3+x^4+64=0$

№5. $25(x+13)(x+16)(x+21)=432x$

	№1	№2	№3	№4	№5
Вар.1	$-8 \pm \sqrt{6}$	$\frac{11 \pm \sqrt{193}}{2}, 2 \text{ и } -9$	$\frac{13 \pm \sqrt{173}}{2}, \frac{13 \pm \sqrt{181}}{2}$	$3 \pm 3\sqrt{5}, 3 \pm \sqrt{15}$	$\frac{-3 \pm \sqrt{5}}{4}$
Вар.2	$-6 \text{ и } 2$	$\frac{-21 \pm \sqrt{369}}{2}, 1 \text{ и } 18$	$\frac{1 \pm \sqrt{5}}{4}$	$2 \pm 2\sqrt{5}, 2 \pm 2\sqrt{2}$	-25