ROVNICE A NEROVNICE V SOUČINOVÉM A PODÍLOVÉM TVARU

ROVNICE V SOUČINOVÉM TVARU

Vzorový příklad: Rovnice v součinovém tvaru

$$\mathbf{4x(2x-5)(3-x)=0}$$

Příklady: Rovnice v součinovém

1) $(4x+2)(6-2x)=0$
2) $[4+x^2-x(x-2)](5x+4+x)=0$
3) $\left(8+\frac{2}{3}x\right)(9x-x^2)=0$
4) $(x+4)(2x-3)=(5+3x)(x+4)$
5) $4x^3+x^2=16x+4$
6) $4x^3+x^2=-16x-4$
7) $4x^2-16=4-2x$
8) $1-x^3=1-x$
9) $(x-5)(x-3)(x-1)(x+1)=(x-1)(x+1)(x+3)(x+5)$
10) $(10+7x)(36x-x^2)=0$
11) $(2x-8)(x+11)(3x-5)(4x+13)x=0$
12) $(6x+2x^2)(7x+x^2)(x-15)(3x-2)(20x+20)=0$

ROVNICE V PODÍLOVÉM TVARU

Vzorový příklad: Rovnice v podílovém tvaru

$$\mathbf{\frac{(3x+4)(4x-1)}{x+2}=0}$$

Příklady: Rovnice v podílovém tvaru

1) $\frac{3x+4}{3-2x}=0$
2) $\frac{3x^2-9}{6x+x^2}=0$
3) $\frac{3x-1}{2x+\frac{2}{3}}=3$
4) $3+\frac{x^2}{3-x}=-x-\frac{2}{x}$
5) $\frac{4x^2-1}{4x+2}=0$
6) $0=\frac{(-x+2)(3x+2)}{2x-4}$
7) $\frac{2x^3+x^2}{2x-1}-x^2-x+1=0$
8) $\frac{2x+4}{x(x^2-4)}=0$
9) $\frac{(3x+4)(x^2-9)}{x(x^2-4)}=0$
10) $\frac{(3x^2-27)x}{x(x^2-16)}=0$
11) $\frac{(x-3)(x^2-4)(x+8)}{x(x^2-9)(x-8)}=0$
12) $\frac{5x(x^2-49)(2x^2-32)}{x(x^2-16)(x+7)}=0$

NEROVNICE V SOUČINOVÉM TVARU

Vzorový příklad: Nerovnice v součinovém tvaru

$$\mathbf{4(x+1)(x-5)(3+x)>0}$$

Příklady: Nerovnice v součinovém tvaru

1) $(x+7)(1-x)>0$
2) $2x^3+x^2+2x+1\leq 0$
3) $\left(2-\frac{2}{3}x\right)(9-x)<(x+5)(3-x)$
4) $(x+2)^2\geq x+2$
5) $(2x-4)\left(1+\frac{x}{2}\right)(2-4x)\leq 0$
6) $x(2+x)(3-x)>0$
7) $(x-4)\left(x-\frac{7}{2}\right)>0$
8) $(x^2-1)(x^2-4)>0$
9) $(x+2)(x^2-1)>0$
10) $(x-8)(15+x)<0$
11) $(x+11)(18-x)\leq 0$
12) $(x+17)(x-19)\geq 0$

NEROVNICE V PODÍLOVÉM TVARU

Vzorový příklad: Nerovnice v podílovém tvaru

$$\mathbf{\frac{3x+2}{x(2x-2)}\leq 0}$$

Příklady: Nerovnice v podílovém tvaru

1) $\frac{x-\frac{2}{3}}{x}<0$
2) $\frac{x}{x^2+1}\geq\frac{3x-4}{x^2+1}$
3) $\frac{2x-1}{3x+3}\leq\frac{x-1}{x+1}$
4) $0\geq\frac{2(x-2)}{(x^2-1)}$
5) $\frac{4x-3}{x+4}<1$
6) $\frac{2}{(x+1)(x+4)(x+2)(x+3)}\leq 0$
7) $\frac{x^2-5x+9}{x+7}\geq x$
8) $\frac{2x^2-11x-14}{x-8}\leq 2x$
9) $\frac{7x+3}{x+5}\geq 3$
10) $\frac{3x-17}{x-11}\leq 5$
11) $\frac{x^2-9x+6}{x-12}>x$
12) $\frac{4x^2+75x+12}{x+18}<4x$