

Goniometrické rovnice - jednoduché goniometrické rovnice

A) Řešte goniometrické rovnice s neznámou $x \in R$ ve stupních:

1) $\sin x = -\frac{1}{2}$	8) $\sin x = -1$	16) $\cos x = \frac{1}{2}$	22) $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$
2) $\sin x = 1$	9) $\operatorname{tg} x = 1$	17) $\cot gx = \sqrt{3}$	23) $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$
3) $\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$	10) $\cos x = 0$	18) $\sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$	24) $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$
4) $\operatorname{tg} x = \sqrt{3}$	11) $\cot gx = 0$	19) $\operatorname{tg} x = -\frac{\sqrt{3}}{3}$	25) $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$
5) $\cot gx = -1$	12) $\sin x = \frac{1}{2}$	20) $\operatorname{tg} x = -\sqrt{3}$	
6) $\sin x = 0$	13) $\cot gx = -\sqrt{3}$	21) $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$	
7) $\cot gx = -\frac{\sqrt{3}}{3}$	14) $\cot gx = 1$		
	15) $\operatorname{tg} x = -1$		

B) Řešte goniometrické rovnice s neznámou $x \in R$ ve stupních v intervalu $\langle 0^\circ; 360^\circ \rangle$ pomocí kalkulačky:

1) $\sin x = -0,25$	4) $\operatorname{tg} x = 3$	8) $\sin x = -0,86$	12) $\operatorname{tg} x = -0,8391$
2) $2 \cdot \cos x = \frac{1}{3}$	5) $\cotg x = -2$	9) $\cotg x = -1,2$	13) $\cotg x = 0,3620$
3) $\sin x = 2$	6) $\operatorname{tg} x = 0,5$	10) $\cos x = 0,5656$	
	7) $\cos x = 0,35$	11) $\sin x = -0,8361$	

C) Řešte goniometrické rovnice s neznámou $x \in R$ ve stupních v intervalu $\langle 0^\circ; 360^\circ \rangle$ pomocí kalkulačky:

1) $\sin x = 0,8361$	4) $\cotg x = -1,256$	6) $\sin x = -0,6274$	8) $\cos x = -0,3254$
2) $\cos x = -0,5656$	5) $\sin x = 0,6274$	7) $\cos x = 0,8724$	9) $\operatorname{tg} x = 1,524$
3) $\operatorname{tg} x = 1,256$			10) $\cotg x = -1,52$

Goniometrické rovnice - složitější goniometrické rovnice

Řešte goniometrické rovnice s neznámou $x \in R$ v radiánech nebo ve stupních podle zadání příkladu:

1) $2 \cdot \sin(3x + \pi) = 1$	18) $\sin\left(3x - \frac{\pi}{2}\right) = 0,5$	32) $\operatorname{tg}\left(\frac{3}{4}x - \frac{\pi}{3}\right) = -\sqrt{3}$
2) $\cos 3x = 0,5$	19) $2 \cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) = 1$	33) $9^{2 \sin^2 x} = 27$
3) $\cos 2x = 0$	20) $\cos(x + 60^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$	34) $\sin 2x = \cos 3x \cdot \sin 2x$
4) $\sin\left(\frac{\pi}{3} - x\right) = 0$	21) $\operatorname{tg}(x - 30^\circ) = 1$	35) $\cos x = \sin 2x \cdot \cos x$
5) $\operatorname{tg}\left(-x + \frac{\pi}{6}\right) = \sqrt{3}$	22) $\sin 2x = -1$	36) $\operatorname{tg} 2x \cdot \operatorname{tg} x = \operatorname{tg} x$
6) $\cos\left(\frac{\pi}{4} - 2x\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$	23) $\operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{3}}{3}$	37) $\sin x \cdot \cos 3x = \cos 3x$
7) $\operatorname{tg} 3x = 0$	24) $4 \sin\left(2x + \frac{\pi}{6}\right) = -2$	38) $\cot g^2 x + \cot gx = 0$
8) $\sin 2x = 0$	25) $\sin 2x = -\frac{1}{2}$	39) $2 \cos^2 x + 5 \cos x - 3 = 0$
9) $\cot g 4x = 1$	26) $\cos(3x - 60^\circ) = \frac{\sqrt{2}}{2}$	40) $2 \sin^2 x + \sin x - 3 = 0$
10) $\operatorname{tg} \pi x = 1$	27) $\sqrt{3} \operatorname{tg} x = -3$	41) $2 \cos^2 x - 7 \cos x + 3 = 0$
11) $\cot g \pi x = 0$	28) $\cos 2x = -\frac{1}{2}$	42) $\operatorname{tg}^2 x + 2 \operatorname{tg} x - 3 = 0$
12) $\operatorname{tg} 2x = \frac{1}{3}$	29) $2 \sin \frac{1}{3} x = \sqrt{3}$	43) $2\sqrt{3} \cot g\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) = -2$
13) $\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = 1$	30) $\sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = 0$	44) $\cot g^2 x = \sqrt{3} \cot gx$
14) $\cot g\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) = -1$	31) $\cos\left(2x + \frac{\pi}{2}\right) = 1$	45) $4 \cos^2 x - 4 \cos x - 3 = 0$
15) $\cos(x + 45^\circ) = 1$		46) $\sin x + \frac{1}{\sin x} = 2$
16) $\operatorname{tg}(x - 30^\circ) = -1$		47) $(2 \cos x + 1) \cdot \cos x = 1$
17) $\cot g\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{3}$		48) $3 \operatorname{tg}^2 x = 1$
		49) $\frac{5 + \sin x}{1 - \sin x} = 3$