

Domača naloga 3.EG

⌋ Oddajte do 13. januarja ⌋

⌋ Ne prepisujte, ker imate bolj za norca sebe kot mene. ⌋

1) Izrazi s kotnimi funkcijami pozitivnih ostrih kotov in nato poenostavi izraz

a)
$$\frac{\sin 855^\circ - 2 \cos 1230^\circ}{\operatorname{tg}(-390^\circ) - \operatorname{ctg} 585^\circ}$$

b)
$$\sin\left(-\frac{43\pi}{4}\right) + \cos\left(-\frac{28\pi}{3}\right) + \operatorname{tg}\frac{25\pi}{6} - 3\operatorname{ctg}\frac{31\pi}{4}$$

2) Nariši v isti koordinatni sistem grafa funkcij (uporabi transformacije)

a) $f_1(x) = \cos x$ in $f_2(x) = -2 \cos x$

b) $g_1(x) = \sin x$ in $g_2(x) = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$

3) Določi funkciji $f(x) = -2 \sin\left(2x - \frac{\pi}{2}\right)$ ničle in ekstreme ter nariši njen graf.

4) Določi funkciji $g(x) = \frac{3}{2} \cos\left(x + \frac{2\pi}{3}\right) - 2$ ekstreme ter nariši njen graf.

5) Določi ničle in pole funkcije $h(x) = -\operatorname{tg}\left(\frac{2x}{3} + \frac{\pi}{6}\right)$ ter nariši njen graf.

6) Določi natančne vrednosti ostalih treh kotnih funkcij, če je

a) $\cos x = \frac{2\sqrt{2}}{3}$ in je $\frac{3\pi}{2} < x < 2\pi$

b) $\operatorname{ctg} y = 2\sqrt{6}$ in je $\pi < y < \frac{3\pi}{2}$