

PISMENI ISPIT ZNANJA - TRIGONOMETRIJSKE FUNKCIJE REALNOG  
ARGUMENTA - GRUPA A  
3.11.2011.

1. Izračunaj:

a)  $\sin\left(-\frac{25\pi}{3}\right)$

b)  $\cos\left(-\frac{803\pi}{4}\right)$

c)  $\operatorname{tg}(75^\circ)$

d)  $\operatorname{ctg}(-105^\circ)$

2. Ako je  $\sin x = \frac{3}{5}$ ,  $x \in \langle 0, \frac{\pi}{2} \rangle$  i  $\cos y = -0.8$ ,  $y \in \langle \pi, \frac{3\pi}{2} \rangle$ , odredi:

a)  $\cos(x + y)$

b)  $\sin 2x$

c)  $\frac{\sin x - \cos y}{\operatorname{tgy} + \operatorname{ctgx}}$

3. Odredi parnost funkcije  $f(x) = \frac{x^2 - \cos x}{\operatorname{tg}x + \sin x}$ .

4. Pojednostavni, odnosno dokaži:

a)  $\frac{1 - \cos^2 x}{\sin x \cos x}$

b)  $\frac{1 - (\sin x - \cos x)^2}{\cos^2 x} = 2\operatorname{tg}x$

5. Ako je  $\alpha + \beta = \frac{\pi}{3}$  te  $\operatorname{tg}\beta = \frac{1}{5}$ , izračunaj  $\operatorname{tg}\alpha$ .

---

PISMENI ISPIT ZNANJA - TRIGONOMETRIJSKE FUNKCIJE REALNOG  
ARGUMENTA - GRUPA B  
3.11.2011.

1. Izračunaj:

a)  $\sin\left(\frac{25\pi}{4}\right)$

b)  $\cos\left(-\frac{668\pi}{3}\right)$

c)  $\operatorname{tg}(-75^\circ)$

d)  $\operatorname{ctg}(105^\circ)$

2. Ako je  $\sin x = -\frac{4}{5}$ ,  $x \in \langle \frac{3\pi}{2}, 2\pi \rangle$  i  $\cos y = 0.6$ ,  $y \in \langle 0, \frac{\pi}{2} \rangle$ , odredi:

a)  $\sin(x - y)$

b)  $\cos 2x$

c)  $\frac{\cos x - \cos y}{\operatorname{tg}x + \sin y}$

3. Odredi parnost funkcije  $f(x) = \frac{\sin x}{x + \operatorname{tg}x}$ .

4. Pojednostavni, odnosno dokaži:

a)  $\frac{1 + \cos^2 x - \sin^2 x}{\sin^2 x}$

b)  $\frac{1 - (\cos x + \sin x)^2}{\sin^2 x} = -2\operatorname{ctg}x$

5. Ako je  $\alpha + \beta = \frac{\pi}{4}$  te  $\operatorname{tg}\alpha = \frac{3}{4}$ , izračunaj  $\operatorname{tg}\beta$ .