

Naloga 1:

točke 4 + 4 + 4

Reši enačbo:

a) $\sqrt{2} \cos\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{4}\right) = 1$

$[x_1 = 2k\pi, x_2 = -\pi + 2k\pi]$

b) $\sin 2x - 3 \sin x = 0$

$[x = k\pi]$

c) $2 \sin^2 x - 5 \sin x \cos x + 2 \cos^2 x = 0$

$[x_1 = \arctan(2) + k\pi, x_2 = \arctan\left(\frac{1}{2}\right) + k\pi]$

Naloga 2:**točke 10**

Naj bo $\sin \alpha = -\frac{40}{41}$, $\cos \beta = \frac{7}{25}$ in je $270^\circ < \alpha, \beta < 360^\circ$.

Izračunaj $\tan \alpha$, $\tan(\alpha - \frac{\pi}{4})$, $\cos \frac{\beta}{2}$, $\sin 2\beta$, $\cos(\alpha + \beta)$.

$[-\frac{40}{9}; \frac{49}{31}; -\frac{4}{5}; -\frac{336}{625}; -\frac{897}{1025}]$

Naloga 3:**točke 5**

Določi a , da se bosta premici $x - (2a+4)y + 1 = 0$ in $2x + y + 5 = 0$ sekali pod kotom 45° ? $[a_1 = -3, a_2 = -\frac{5}{3}]$

Naloga 4:**točke 5 + 3 + 5**

Podana je funkcija $f(x) = \sin\left(\frac{\pi}{6} + 2x\right) + \sin\left(\frac{\pi}{6} - 2x\right)$.

a) Poenostavi funkcijski predpis.

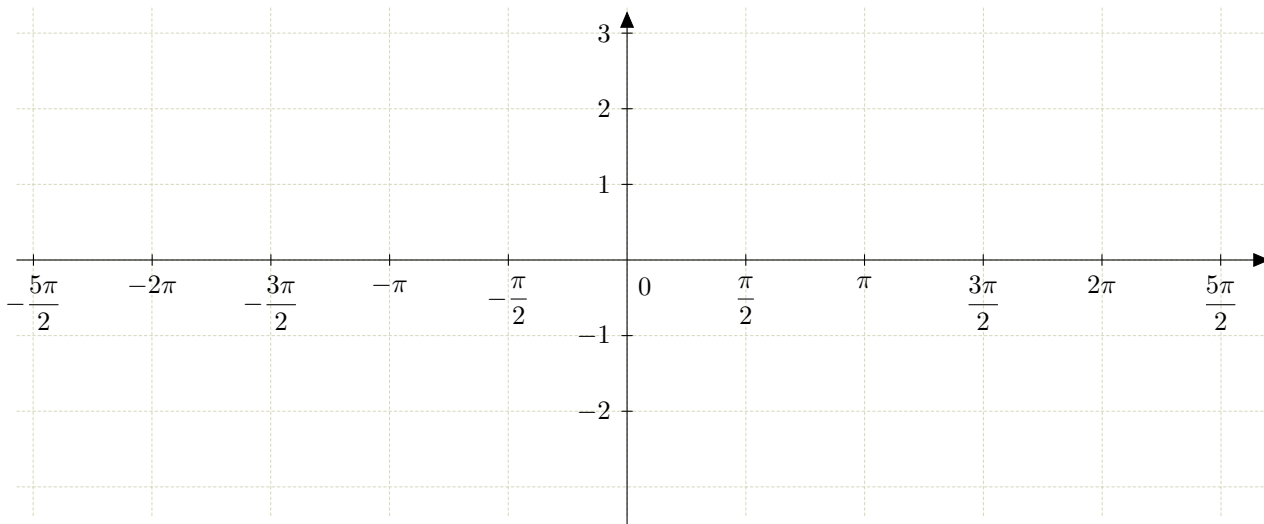
$$[f(x) = \cos 2x]$$

b) Izračunaj funkcijski vrednosti $f\left(-\frac{\pi}{8}\right)$ in $f\left(\arcsin \frac{1}{2}\right)$.

$$\left[\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{1}{2} \right]$$

c) Nariši graf funkcije $g(x) = 2f\left(\frac{x}{4}\right) + 1$.

$$[g(x) = 2 \cos \frac{x}{2} + 1]$$



Naloga 5:**točke 10**

Izračunaj brez kalkulatorja:

$$A = \cos(-330^\circ) - \tan 240^\circ$$

$$\left[-\frac{\sqrt{3}}{2}\right]$$

$$B = \sin^2 \frac{7\pi}{3} + \sin^2\left(-\frac{\pi}{6}\right)$$

$$[1]$$

$$C = \sin^2 23^\circ + \cos^2(-383^\circ) + \cot^2 210^\circ$$

$$[4]$$

$$D = \arccos(-A)$$

$$\left[\frac{\pi}{6}\right]$$

$$E = \arctan\left(\frac{1}{4}C - 2\right)$$

$$\left[-\frac{\pi}{4}\right]$$

Kriterij ocenjevanja:**število možnih točk na testu: 50**

ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	OCENA
%	[0, 45)	[45, 60)	[60, 75)	[75, 90)	[90, 100]	<input type="text"/> od 50	<input type="text"/>



