

 **3. LETNIK - MATEMATIKA SSI - popravni izpit 1, 90 min**

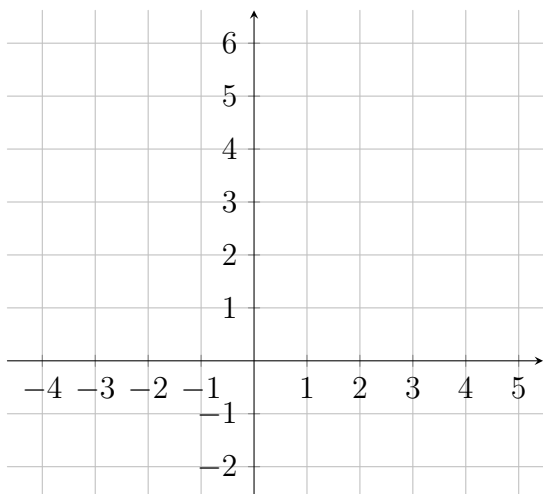


IME IN PRIIMEK: _____ T - 3, prof. Mlakar

Naloga 1:

4 + 3 + 3

- a) Izračunaj ničle in začetno vrednost polinoma $f(x) = x^3 - x^2 - 4x + 4$.
- b) Nariši graf funkcije f .
- c) Izračunaj skupne točke s parabolo $y = -x^2 + 4$.



Reši enačbe:

a) $x^4 - 4x^2 = 0$

b) $x^3 - 7x = 6$

c) $\log_2(2x - 4) = 1$

d) $3^{x+2} = 9^{x-1}$

- a) Nariši eksponentno funkcijo $f(x) = 3^x - 1$.
- b) Nariši logaritemsko funkcijo $g(x) = \log_3(x + 1)$.
- c) S pomočjo slike določi točke, ki sta obema grafoma skupne.
- d) Ali točka $A(2, 1)$ oz. $B(1, 2)$ ležita na kateremu od grafov? Pokaži z računom.
- e) Določi $C(8, y)$, da bo ležala na grafu funkcije g .

Izračunaj brez kalkulatorja:

a) $\sin \frac{\pi}{6} - 2 \sin^2\left(\frac{\pi}{4}\right) + \tan\left(-\frac{\pi}{4}\right)$

b) $\log_3 9 + \ln e - \log 10 + \ln 1$

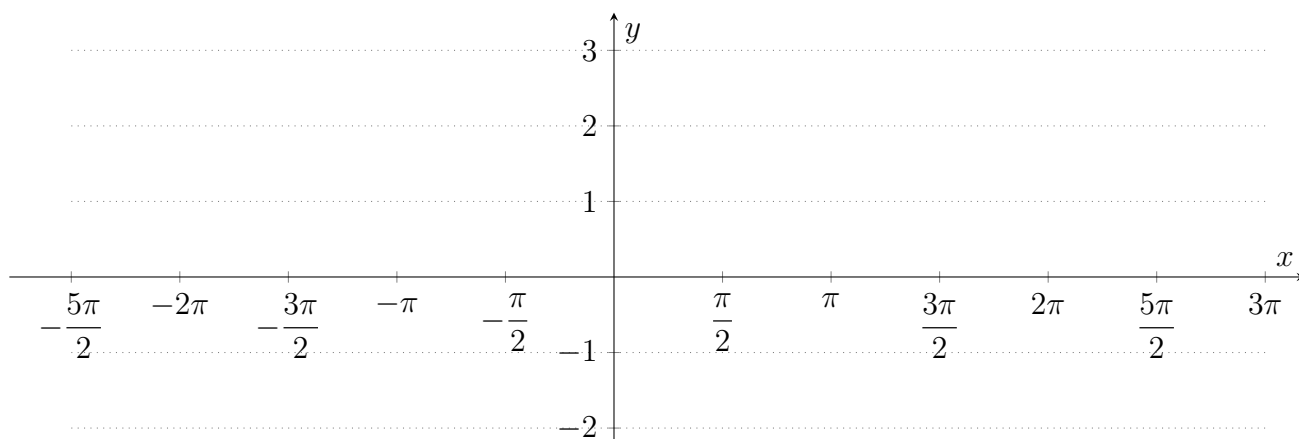
c) $\tan\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$, če je $\tan x = \frac{1}{2}$.

Poenostavi:

a) $\sin(x + 30^\circ) + \cos(x - 60^\circ)$

b) $\log_{\frac{1}{3}}(9x) + \log_{\frac{1}{3}}\left(\frac{3}{x}\right)$

- a) Nariši graf funkcije $f(x) = 2 \sin x$.
- b) Nariši graf funkcije $g(x) = \cos(x + \pi)$.
- c) Določi točko $A(-\frac{7\pi}{6}, y)$, da bo ležal na grafu funkcije f .
- d) Določi točko $B(-\frac{13\pi}{3}, y)$, da bo ležal na grafu funkcije g .



Naloga 7:

2 + 3 + 3

V rombu meri ploščina 24 cm^2 , ena diagonala pa 6 cm .

- a) Izračunaj dolžino druge diagonale.
- b) Izračunaj obseg romba.
- c) Izračunaj notranji kot v rombu ob osnovnici.

Naloga 8:

3 + 3 + 3

V trikotniku merijo stranice 22 cm, 50 cm in 60 cm.

- Izračunaj najmanjši notranji kot.
- Izračunaj ploščino trikotnika.
- Koliko meri ploščina kroga, ki je trikotniku očrtan?

Število doseženih točk na testu:**število možnih točk na testu: 80**

ocena	1	2	3	4	5	% osvojenih točk	OCENA
%	[0, 45)	[45, 60)	[60, 75)	[75, 90)	[90, 100]		

