

**Naloga 1:**

4 + 3 + 2 + 4 točk

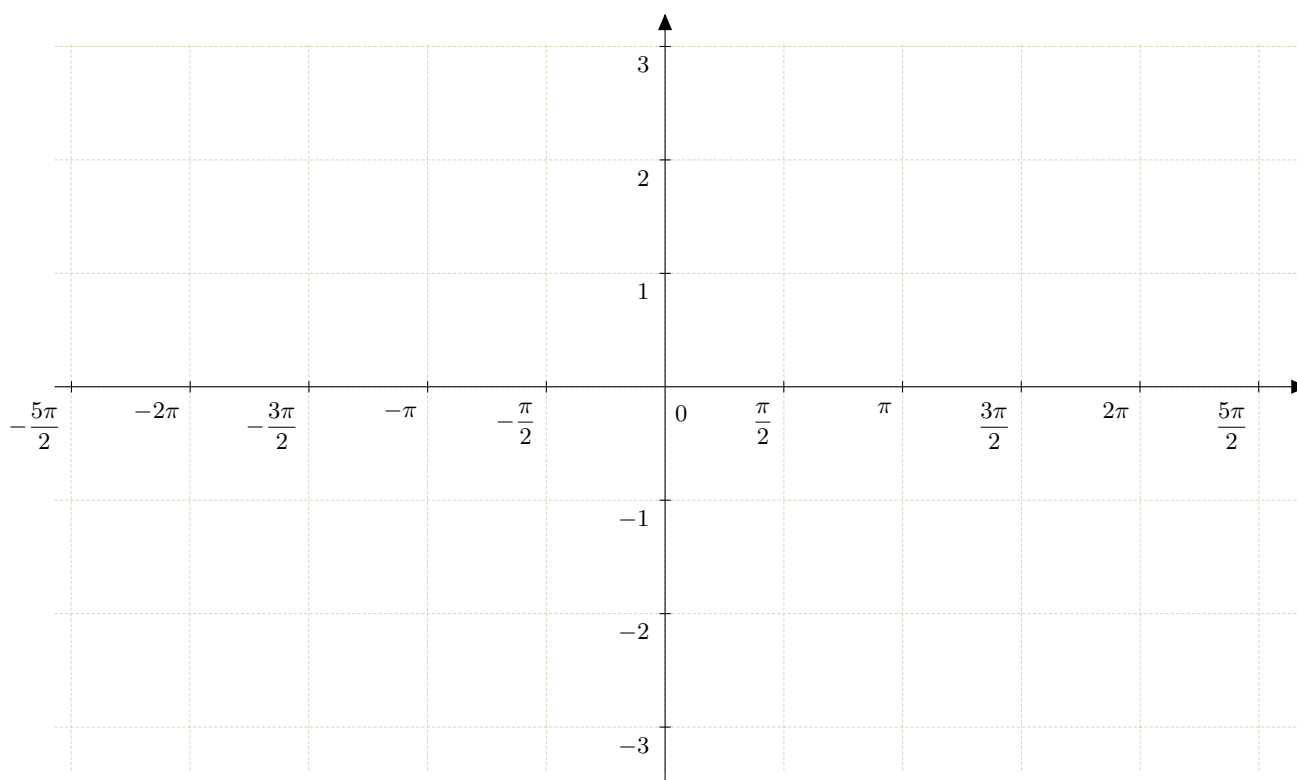
Podana sta funkciji  $f(x) = 2 \sin(x + \frac{7\pi}{6})$  in  $g(x) = 2 \cos(x - \frac{4\pi}{3})$ .

a) Z adicijskimi izreki pokaži, da je  $f(x) = -g(x)$ .

b) Nariši funkcijo  $f(x)$ .

c) Določi rešitve enačbe  $g(x) = 1$ .

d) Izračunaj  $f(-\frac{101\pi}{6})$  in  $g(\arccos 1)$ .



**Naloga 2:****točke 5**

Polinom četrte stopnje ima ničli v  $x = 2$ ,  $x = 0$  in dvojno ničlo v  $x = -1$ . Zapiši funkcijski predpis, če je  $f(-2) = 8$ .

**Naloga 3:****točke 1 + 1 + 2**

Določi zalogo vrednosti, asimptoto in ničlo funkcije  $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^{1-x} - \frac{1}{9}$ .

**Naloga 4:****točke 2 + 3 + 1**

Določi definijsko območje funkcije  $f(x) = \log_{\frac{1}{3}}(x - 3)$  in nariši graf funkcije.

**Naloga 5:****točke 6**

Reši neenačbo:  $(x^2 - 4) \cdot (x + 1)^2 > 0$

**Naloga 6:****točke 4 + 4 + 3**

Izračunaj:

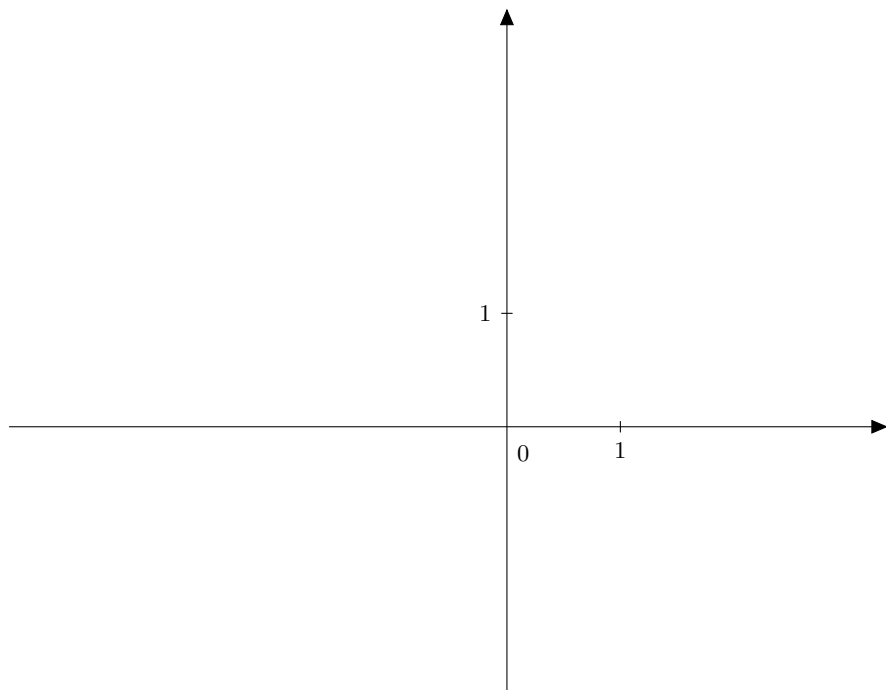
a) 
$$\frac{5 \sin \frac{\pi}{2} + \cos(-\pi)}{\tan^2\left(\frac{4\pi}{3}\right)}$$

b) 
$$\log_3 9 - 3^{\log_3 4}$$

c) 
$$2^{2x+1} \cdot 2^{2x-1} : 2^{4x}$$

**Naloga 7:****točke 6 + 5**

- a) Nariši grafa polinomov  $f(x) = x(x - 1)^2$  in  $g(x) = 3x^2 - 2x - 1$ .
- b) Izračunaj presečišča grafov obeh funkcij.



**Naloga 8:**

točke 4 + 3 + 4

Reši enačbo:

a)  $\log(x + 3) + \log(x) = 1$

b)  $\cot\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = 1$

c)  $2x^3 + 2x - 8x^2 = -12$

ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	<b>OCENA</b>
%	0 – 44	45 – 59	60 – 74	75 – 89	90 – 100		