

Naloga 1:

4 + 3 + 2 + 4 točk

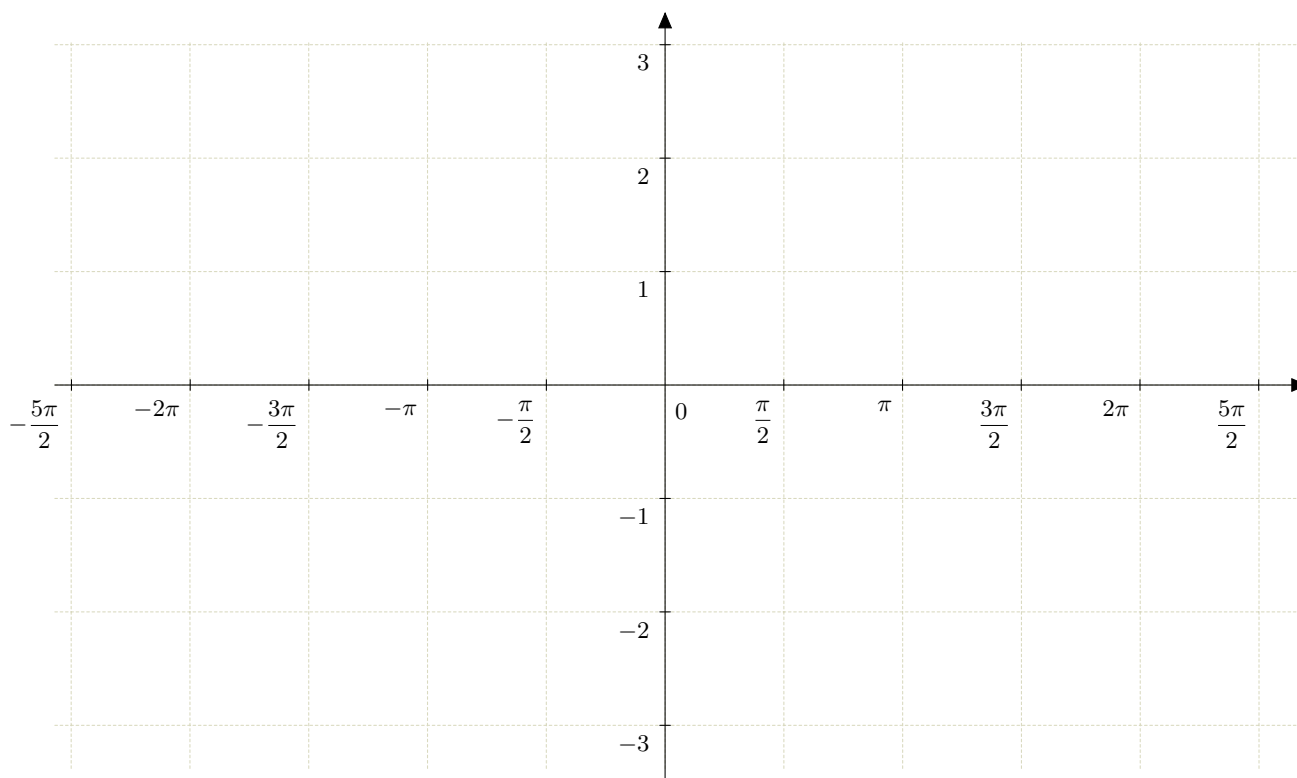
Podana sta funkciji $f(x) = 3 \sin(x + \frac{\pi}{3})$

a) Z adicijskimi izreki pokaži, da je $f(x) = 3 \cos(x - \frac{\pi}{6})$.

b) Nariši funkcijo $f(x)$.

c) Določi rešitve enačbe $g(x) = -3$.

d) Izračunaj $f(-2\pi)$ in $f(\frac{7\pi}{6})$.



Naloga 2:**točke 5**

Polinom tretje stopnje ima ničlo v $x = 1$ in dvojno ničlo v $x = -3$. Zapiši funkcijski predpis, če je $f(0) = 18$.

Naloga 3:**točke 1 + 1 + 2**

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

Naloga 4:

točke 2 + 3 + 1

Določi definijsko območje funkcije $f(x) = \log_2(x - 4)$ in izračunaj $f(5)$, $f(8)$, $f(4.5)$. Kaj je asimptota funkcije?

Naloga 5:

točke 6

Reši neenačbo: $\frac{x^2 - 9}{x^3} > 0$

Naloga 6:**točke 4 + 4 + 3**

Izračunaj:

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

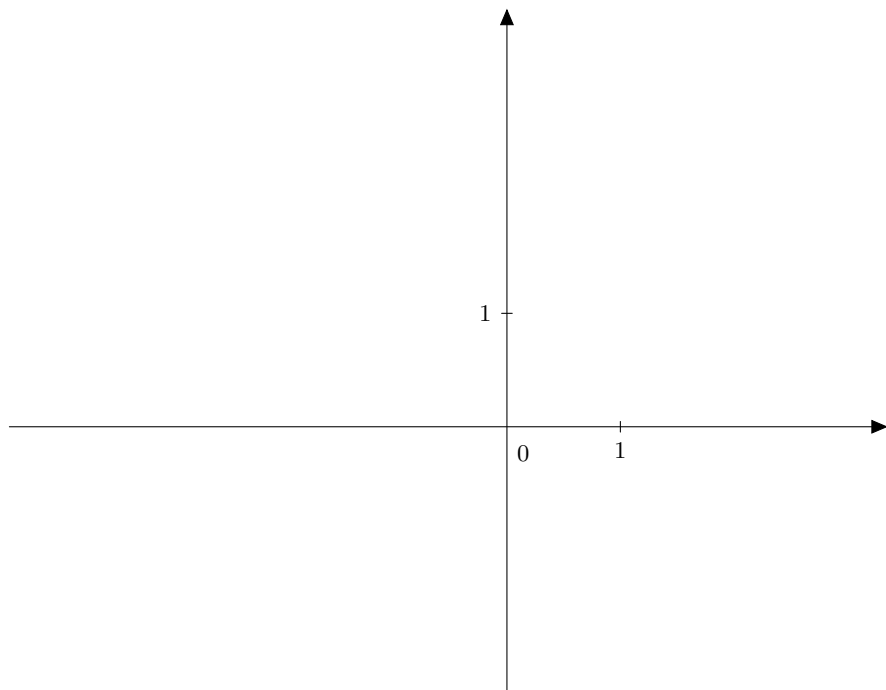
b)
$$\log_3 9 + \log_5 7 \cdot \log_7 5$$

c)
$$3^{x+1} \cdot 3^{x-1} : 3^{x^2}$$

Naloga 7:**točke 6 + 5**

a) Nariši grafa polinomov $f(x) = x^4 - x^3$ in $g(x) = 3x^2 - 5x + 2$.

b) Izračunaj presečišča grafov obeh funkcij.



Naloga 8:**točke 4 + 3 + 4**

Reši enačbo:

a) $\log_4(x + 2) = 1$

b) $\tan(2x + \pi) = 1$

c) $x^3 - 3x^2 + 3x = 1$

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