

Naloga 1:**3 + 3 + 3 + 3 točk**

Izračunaj:

a) limito $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{4x^2 - 4}{2x + 2}$

b) limito $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 2x}{x}$

c) odvod funkcije $f(x) = \frac{e^x}{x^3}$

d) odvod za $(y + 2)^2 + x = 26$.

Naloga 2:**5 točk**Izračunaj odvod funkcije $f(x) = 2 \cos(4x + \frac{\pi}{2}) - \sqrt{3}$ v točki $T(-\frac{\pi}{12}, y)$.

Naloga 3:**5 točk**

V kateri točki na grafu funkcije $f(x) = \arctan(2x + 1)$ ima tangenta smerni koeficient 2? Ali je funkcija v kateri točki padajoča? Pojasni.

Naloga 4:**6 točk**

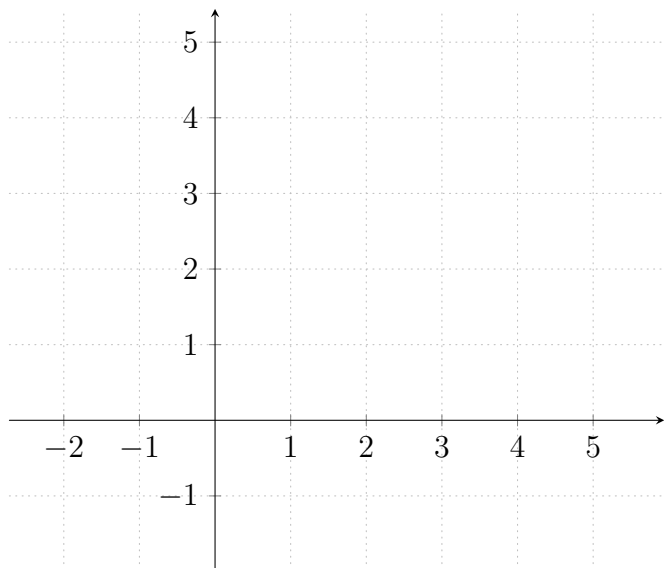
V katerih točkah ima funkcija $f(x) = \frac{x^2 + 3}{x - 1}$ ekstreme? Pokaži, da funkcija nima prevoja.

Naloga 5:

6 + 2 + 4 točk

Naj bo $f(x) = x^3 - 2x^2 + 3$.

- Izračunaj ničlo, ekstrema ter intervale naraščanja in padanja funkcije.
- Nariši graf.
- Izračunaj kot med grafom funkcije f in premico $y = -x + 5$.



Naloga 6:

5 točk

Izračunaj enačbo normale v presečišču funkcije $f(x) = \log_2(\sqrt{x^2 + 4})$ z ordinatno osjo.

Kriterij ocenjevanja:

število možnih točk na testu: 45

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