



| IME IN PRIIMEK: _____

Naloga 1:2 + 3 + 3 + 4 \rightsquigarrow | | | |Izračunaj odvod funkcije f v dani točki x_0 :

a) $f(x) = \sqrt[3]{x\sqrt{x^3} - 1}$, $x_0 = -1$

b) $f(x) = x \sin x + \cos x$, $x_0 = \pi$

c) $f(x) = \frac{x}{e^{2x}}$, $x_0 = 0$

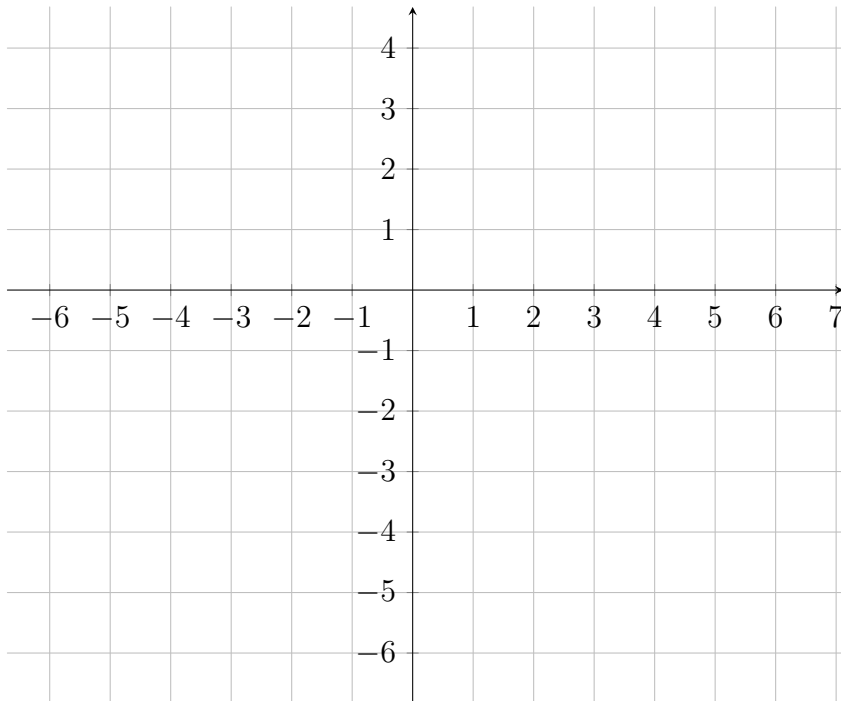
d) $f(x) = \ln(x + \sqrt{x^2 - 1})$, $x_0 = \sqrt{5}$

Naloga 2: $(2 + 2 + 4) + (2 + 2) + 2 + 2$

~| | | |

Podana je funkcija $f(x) = \frac{8x - 8}{x^2}$.

- Izračunaj ničlo, pol in ekstreme funkcije.
- Izračunaj prevoj in zapiši intervale konveksnosti in konkavnosti.
- Izračunaj kot, pod katerim seka krivulja abscisno os.
- Nariši graf.



Naloga 3:

5 + 5



Podani sta stožnici $y^2 = 4x + 4$ in $(x + 1)^2 + y^2 = 32$.

- Izračunaj kot med krivuljama v presečišču $P(x > 0, y > 0)$.
- Izračunaj enačbo padajoče normale na parabolo v presečišču z ordinatno osjo.

Naloga 4:

3



Z uporabo diferenciala izračunaj približno vrednost $\ln 1.02$.

Naloga 5:

4 + 5



Določi vsa realna števila a in b , da bo

- a) funkcija $f(x) = x^3 + ax^2 + 3x + b$ ne imela realnih ekstremov,
b) imela funkcija $f(x) = a\sqrt{bx+1}$ v točki $T(-4, y)$ tangento $y = -x + 5$.

Število doseženih točk na testu:**število vseh točk na testu: 50**

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

