

? IME IN PRIIMEK: _____

TEST: **3.1**

Naloga 1:

3 + 3 + 3

Izračunaj odvod funkcije:

a) $f(x) = \frac{2x^2 + x}{x + 2}$ v točki $x = -1$.

b) $f(x) = \frac{1}{2} \sin^2(2x + \pi)$ v točki $x = \frac{\pi}{4}$.

c) $f(x) = \ln(\sqrt{x^2 + 1})$ v točki $x = 1$.

Naloga 2:

4

Zapiši enačbo normale na graf funkcije $y = \arctan(x + 1)$ v točki $T(0, y)$.

Naloga 3:

6

Izračunaj kot med krivuljama $f(x) = \frac{2}{x}$ in $g(x) = x + 1$.

Naloga 4:

4

Izračunaj približno vrednost $\ln(0.96)$ s pomočjo diferenciala.

Naloga 5:

3 + 2

Izračunaj limito:

a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{5x+4} - 2}{x}$

b) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$

Naloga 6:

4

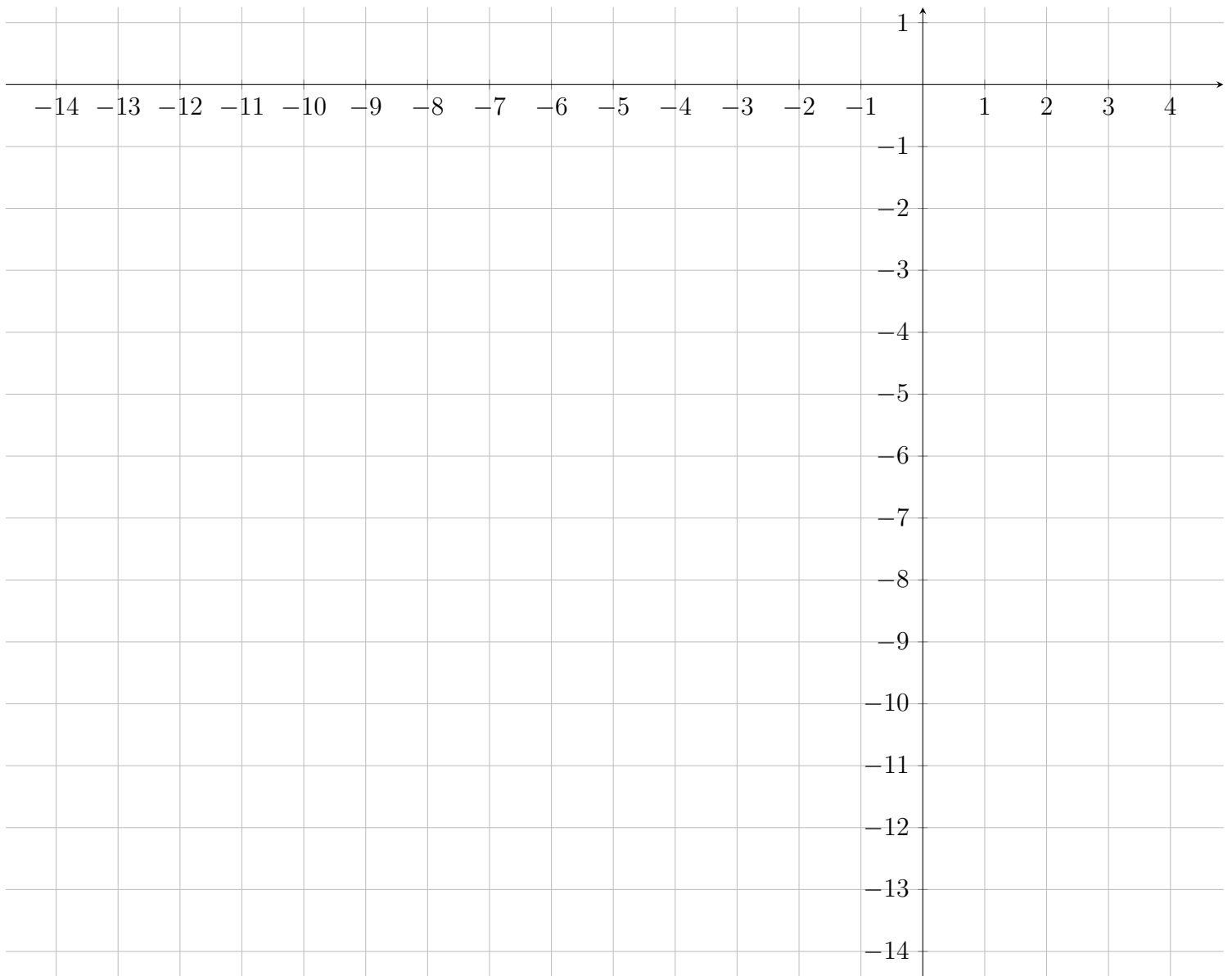
Izračunaj kot, pod katerim seka graf funkcije $xy^2 - y = 2$ ordinatno os.

Naloga 7:

2 + 3 + 2 + 1

Podana je funkcija $f(x) = x^3 + 4x^2 + 5x - 10$.

- a) Pokaži, da ima funkcija samo eno realno ničlo.
- b) Izračunaj ekstreme funkcije.
- c) Zapiši, kje je funkcija padajoča.
- d) Kje ima prevoj?

**Kriterij ocenjevanja:**

število možnih točk na testu: 40

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

