

Naloga 1:

točke 4 + 4 + 4 + 4

Izračunaj:

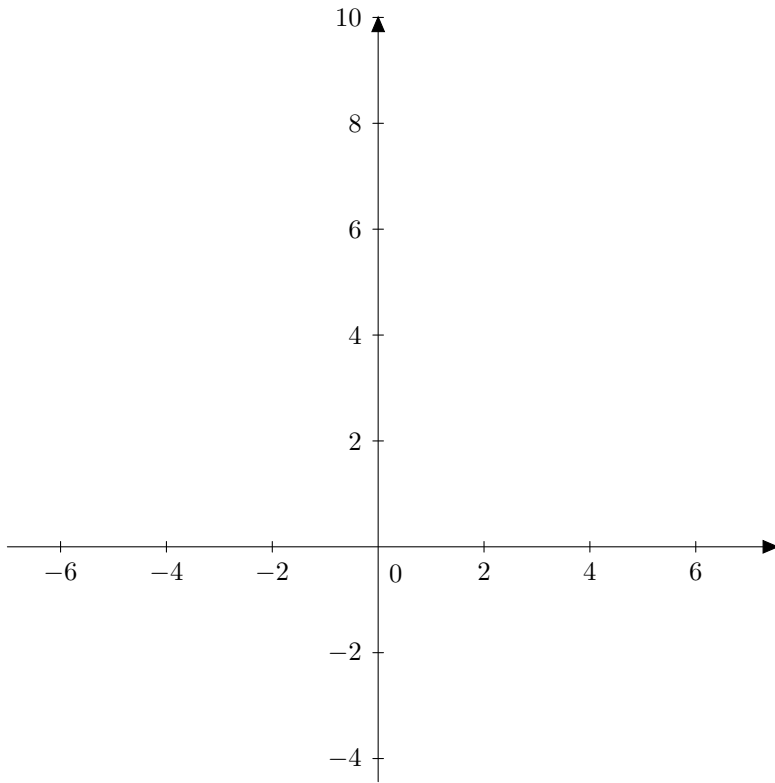
- a) funkcijo  $F(x) = \int (4x^3 + 3) dx$ , če velja  $F(1, 5)$
- b) odvod funkcije  $f(x) = \frac{3x + 1}{x + 2}$  v točki  $T(1, y)$
- c) nedoločeni integral  $\int (\cos x - 2e^{2x}) dx$
- d) določeni integral  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{2}} \sin(2x + \pi) dx$

**Naloga 2:**

točke 5 + 3 + 2 + 4

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

- Izračunaj ničle funkcije in ekstreme.
- Na katerem intervalu je funkcija padajoča?
- Nariši funkcijo.
- Izračunaj ploščino, ki jo funkcija oklepa z abscisno osjo v prvem kvadrantu.



**Naloga 3:****točke 6 + 4**

- a) Izračunaj kot med krivuljama  $f(x) = \sqrt{x+2}$  in  $y = -2x - 1$ .
- b) Določi še enačbo normale na graf funkcije  $f$  v točki  $A(2, y)$ .

**Naloga 4:****točke 3 + 1**

- a) S pomočjo diferenciala približno izračunaj  $\sqrt{9.02}$ .
- b) Kakšna je absolutna napaka pri izračunu. Pomagaj si s kalkulatorjem.

**Naloga 5:**

točke 6

Želimo zgraditi bazen s kvadratnim dnom in prostornino  $256 \text{ m}^3$ . Kakšne morajo biti dimenzije bazena, da bo za betoniranje sten in dna potrebno najmanj materiala?

**Kriterij ocenjevanja:**

število možnih točk na testu: 50

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