

1. (5t) Nariši graf funkcije $y = |x - 1| + 2x$, zapiši njeno zalogo vrednosti in izračunaj začetno vrednost.
2. (6t) Kvadratno funkcijo $y = 4x^2 - 8x - 5$ zapiši v ostalih dveh oblikah in nariši graf.
3. (6t) Določi števili a in b tako, da bo -2 dvojna ničla polinoma $p(x) = x^3 + ax^2 + bx - 4$. Nato poišči še preostalo ničlo polinoma p in nariši njegov graf.
4. (12t) Dani sta funkciji $f(x) = (x + 3)^{-1} - 2$ in $g(x) = -\sqrt{x - 2} + 2$.
 - a) Nariši grafa obeh funkcij, vsakega v svojem koordinatnem sistemu.
 - b) Za funkcijo f zapiši enačbi njenih asimptot, interval, na katerem je pozitivna in izračunaj njeno presečišče z ordinatno osjo.
 - c) Izračunaj ničlo funkcije g , zapiši zalogo vrednosti in ji poišči predpis za njeno inverzno funkcijo.
5. (6t) Zapiši enačbo elipse v središčni legi ($a > b$), če točka $T(5\sqrt{3}, 3)$ leži na elipsi in je numerična ekscentričnost elipse $\varepsilon = 0,8$.

6. (7t) Reši:

a) enačbo $2 \sin\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{3}\right) = \sqrt{3}$

b) neenačbo: $\frac{x+5}{x+3} > \frac{x}{x-2}$