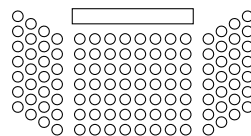


Rešitve napiši urejeno in pregledno. Vse korake natančno utemelji. Prikaži celotni postopek reševanja. Jasno označi rezultat vsakega dela naloge. Veliko uspeha!

Ime in priimek



Sedež

--	--	--	--	--

1 2 3 4 Σ

--	--	--	--	--	--	--	--

Vpisna številka

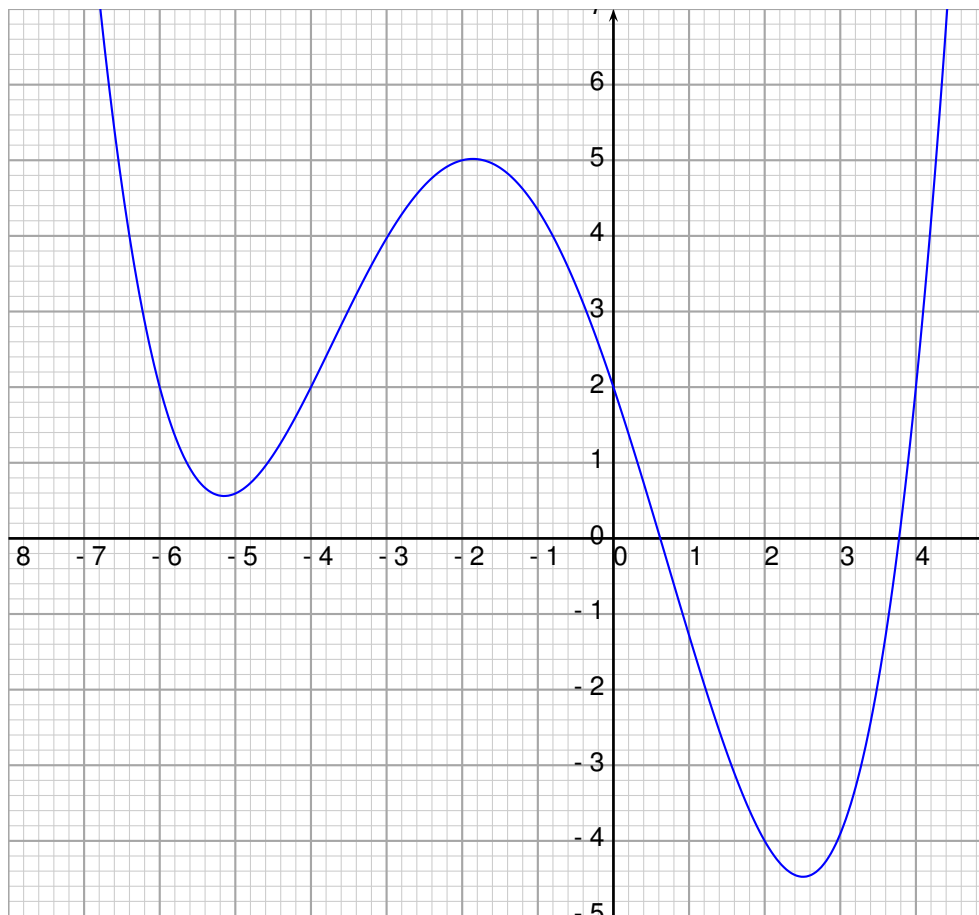
Naloga 1 [25 točk]

Naj bo $f(x) = \frac{3 \sin(3 \arcsin \frac{x}{3})}{8 \cos(2 \arcsin \frac{x}{4}) - 5}$.

- (a) Poenostavi predpis za f (tako, da ne bo vseboval kotnih funkcij).
- (b) Nariši graf funkcije f .
- (c) Poišči vse x , pri katerih funkcija f zavzame vrednost $-0,5$.

Naloga 2 [25 točk]

Na spodnji sliki je narisana graf funkcije g , ki je transformacija funkcije $f(x) = x^4 + x^3 - 7x^2 - x + 6$. Zapiši formulo za g kot transformacijo funkcije f (s premiki in raztegi). Dobro utemelji svojo izbiro parametrov.



Naloga 3 [25 točk]

Dani sta točka $A(a, b)$ v ravnini ter funkcija $f(x) = x^2$.

- (a) Pokaži da je množica razpolovišč vseh daljic, ki povezujejo točko A s točkami na grafu funkcije f , tudi graf neke funkcije g .
- (b) Poišči vse možne lege točke A , pri katerih je razdalja med ničloma pripadajoče funkcije g enaka 4.

Naloga 4 [25 točk]

Natančno skiciraj množico točk (x, y) v ravnini, ki ustrezajo neenakosti

$$\log_{2x+1}(3y - 2x) + 2 \log_{4x^2+4x+1}(3y + 2x) \geq 2.$$

Jasno označi, katere točke pripadajo množici.