

1	2	3	4	Σ

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

Vpisna številka

Ime in priimek

Naloga 1 [25 točk]

$$\begin{aligned}xyz_{(c)} + 5x_{(c)} &= xzy_{(c)} \\xyz_{(c)} + 2yx_{(c)} &= zxy_{(c)}.\end{aligned}$$

Poišči vse x, y, z in c , ki ustrezajo zgornjim pogojem.

Naloga 2 [25 točk]

Poišči vse $x \in \mathbb{R}$, ki rešijo naslednjo neenakost. Natančno utemelji vse korake pri obravnavi neenakosti.

$$\sqrt{-3-x} + \sqrt{-3-4x} + x \leq 0$$

Naloga 3 [25 točk]

Poišči vsa kompleksna števila z , ki ustrezajo pogoju

$$|z - i| + 2\bar{z} - 1 = |\bar{z} - i| + z + 3i.$$

Naloga 4 [25 točk]

Dana je točka $A_0(2, 4)$ ter premici

$$p_1: x = 0 \quad \text{in} \quad p_2: y = 2x.$$

Definiramo zaporedje točk $(A_n)_{n \in \mathbb{N}}$ na naslednji način: točka A_1 je pravokotna projekcija točke A_0 na premico p_1 , točka A_2 pravokotna projekcija točke A_1 na premico p_2 , točka A_3 pravokotna projekcija točke A_2 na premico p_1 in tako naprej (točko, ki leži na eni od premic, pravokotno projiciramo na drugo premico).

(a) Poišči točko A_4 ter vsoto dolžin daljic, ki povezujejo zaporedne točke med A_0 in A_4 .

(b) Poišči vsoto dolžin vseh daljic, ki povezujejo zaporedne točke $A_0, A_1, A_2, \dots$