



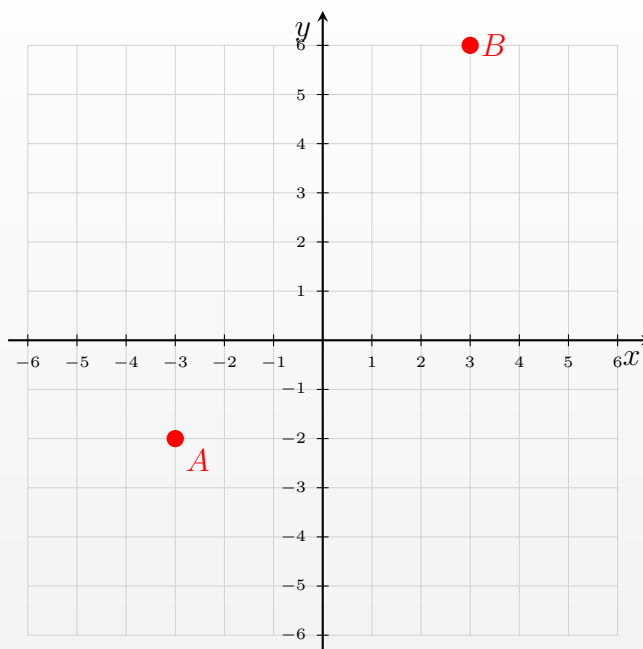
Ime in Priimek: _____

Naloga 1:

1 + 3 + 2 + 3

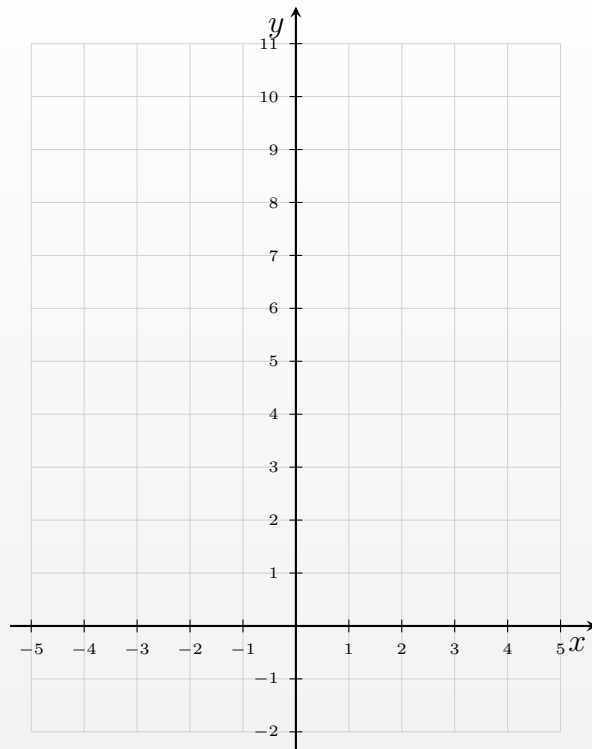
V koordinatnem sistemu sta vrisani točki A in B .

- Odčitaj koordinati točk A in B .
- Izračunaj razdaljo $d(A, B)$.
- Izračunaj koordinati razpolovišča M daljice AB .
- Zapiši enačbo premice skozi točki A in B .



Premica p seka os y v točki z ordinato 4, ničlo ima v $x_0 = 2$.

- Zapiši enačbo premice p v eksplicitni, implicitni in segmentni obliki.
- Izračunaj ploščino trikotnika, ki ga premica p oklepa s koordinatnima osema.
- Izračunaj presečišče premice p s premico $q : \frac{x}{3} + \frac{y}{5} = 1$.
- Obe premici nariši v koordinatni sistem.



Naloga 3:

4 + 3

Zapiši enačbo vzporednice premici $p: 4x + 3y - 12 = 0$, ki poteka skozi točko $T(3, 4)$. Obema premicama izračunaj ničli.

Naloga 4:

2 + 2 + 2

Količina vode v rezervoarju (v litrih) se spreminja po predpisu $f(x) = -30x + 960$, kjer je x čas v minutah od odprtja pipe.

- a) Koliko vode je v rezervoarju po 12 minutah?
- b) Kdaj bo odteklo pol vode?
- c) Kdaj bo rezervoar prazen?

Dana je linearna funkcija $f(x) = ax + b$. Določi a in začetno vrednost b tako, da bo graf funkcije vzporeden premici $3x + 6y + 8 = 0$ in bo potekal skozi točko $A(4, -6)$.

Število doseženih točk na testu

Odstotki	[0, 45)	[45, 60)	[60, 75)	[75, 90)	[90, 100]	Št. možnih točk	Dosežene točke	OCENA
Ocena	1	2	3	4	5	40		

REŠITVE S POSTOPKI – SKUPINA A

Analiza Naloge 1: – Razdalja, razpolovišče, premica skozi dve točki

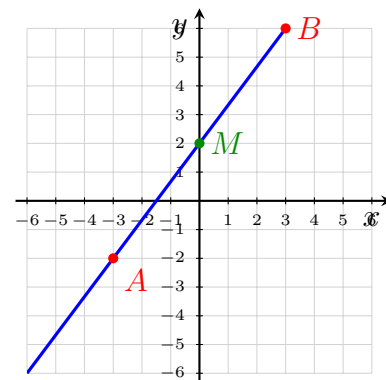
a) $A(-3, -2), B(3, 6)$

b) $d(A, B) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} = \sqrt{6^2 + 8^2} = \sqrt{100} = 10$

c) $M\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right) = \left(\frac{-3 + 3}{2}, \frac{-2 + 6}{2}\right) = (0, 2)$

d) $k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{6 - (-2)}{3 - (-3)} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}; \quad 6 = \frac{4}{3} \cdot 3 + n \Rightarrow n = 2$

$p: y = \frac{4}{3}x + 2 \quad (4x - 3y + 6 = 0)$



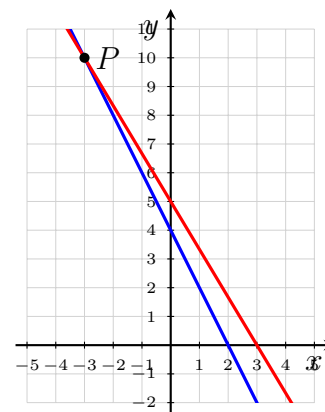
Analiza Naloge 2: – Oblike enačbe, ploščina, presečišče

a) $k = -\frac{n}{x_0} = -\frac{4}{2} = -2; \quad y = -2x + 4; \quad 2x + y - 4 = 0;$
 $\frac{x}{2} + \frac{y}{4} = 1$

b) $S = \frac{2 \cdot 4}{2} = 4$

c) $q: 5x + 3y = 15$; vstavimo $y = -2x + 4$: $5x - 6x + 12 = 15 \Rightarrow$
 $x = -3, \quad y = -2(-3) + 4 = 10, \quad P(-3, 10)$

d) Glej sliko: **premica p**, **premica q**.



Analiza Naloge 3: – Vzporednica in ničli

Vzporednica ima enak normalni vektor: $4x + 3y + c = 0$. $T(3, 4): \quad 12 + 12 + c = 0 \Rightarrow c = -24$,
 $p': 4x + 3y - 24 = 0 \quad (y = -\frac{4}{3}x + 8)$.

Ničli ($y = 0$): $p: 4x - 12 = 0 \Rightarrow x_0 = 3; \quad p': 4x - 24 = 0 \Rightarrow x_0 = 6$.

Analiza Naloge 4: – Iztekanje vode

a) $f(12) = -30 \cdot 12 + 960 = -360 + 960 = 600$ Po 12 minutah je v rezervoarju 600 l vode.

b) Na začetku je $f(0) = 960$ l, polovica je 480 l: $-30x + 960 = 480 \Rightarrow -30x = -480 \Rightarrow x = 16$ Po 16 minutah.

c) $-30x + 960 = 0 \Rightarrow 30x = 960 \Rightarrow x = 32$ Rezervoar bo prazen po 32 minutah.

Analiza Naloge 5: – Vzporedni graf skozi dano točko

$6y = -3x - 8 \Rightarrow y = -\frac{1}{2}x - \frac{4}{3}$, zato $a = -\frac{1}{2}$. $A(4, -6): \quad -6 = -\frac{1}{2} \cdot 4 + b = -2 + b \Rightarrow b = -4$.
 $f(x) = -\frac{1}{2}x - 4$, začetna vrednost $b = -4$.