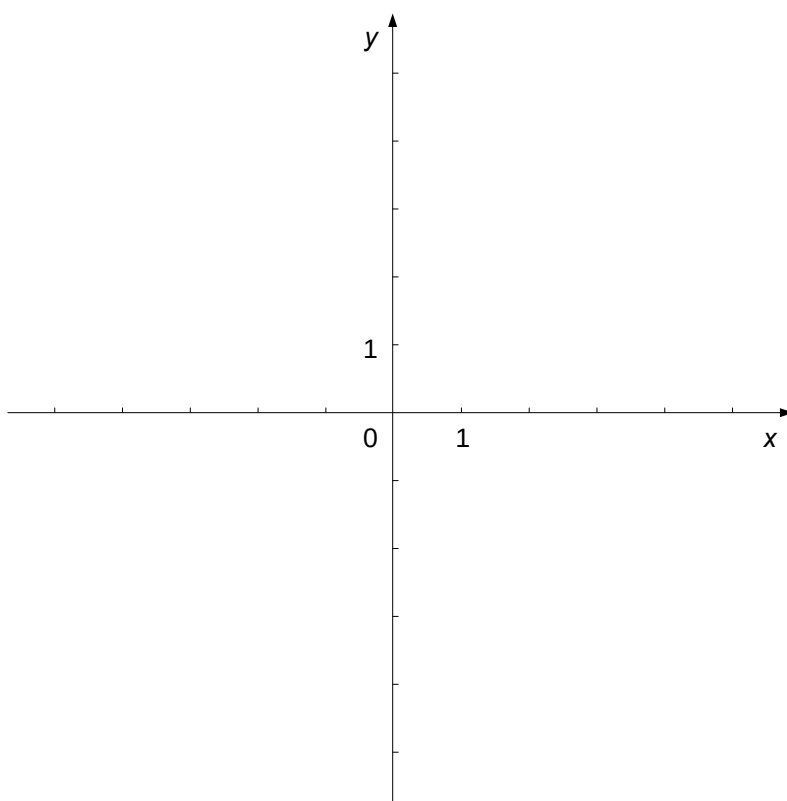
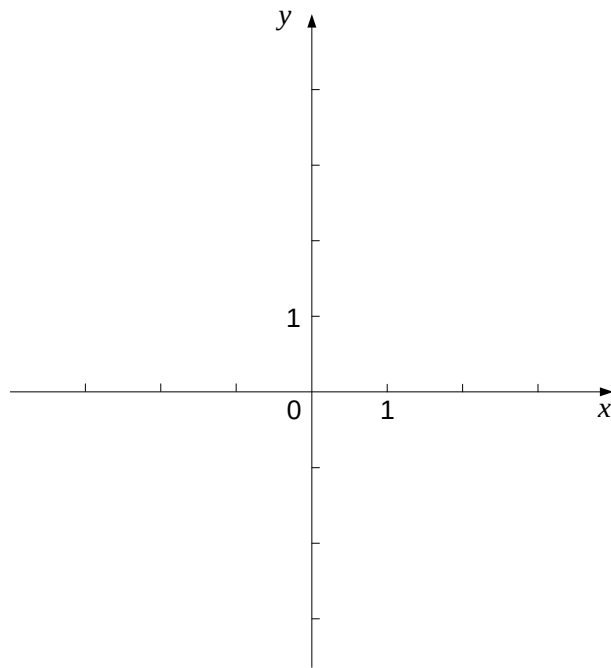


1. Narišite premici $y = x - 1$ in $y = -x + 3$. Izračunajte ploščino trikotnika, ki ga premici oklepata z abscisno osjo.



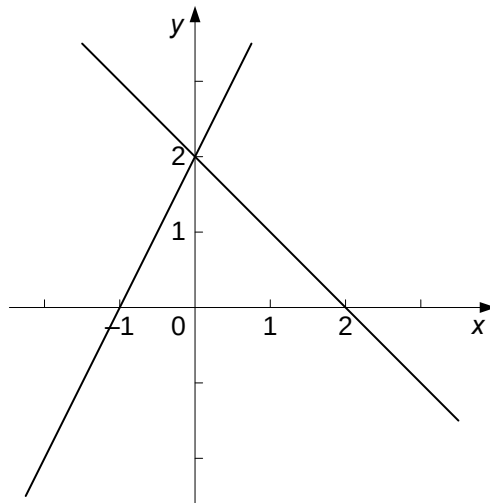
(5 točk)

2. V dani koordinatni sistem narišite točke $A(0, 1)$, $B(3, 0)$, $C(3, 4)$ in $D(0, 4)$ ter izračunajte ploščino štirikotnika $ABCD$.



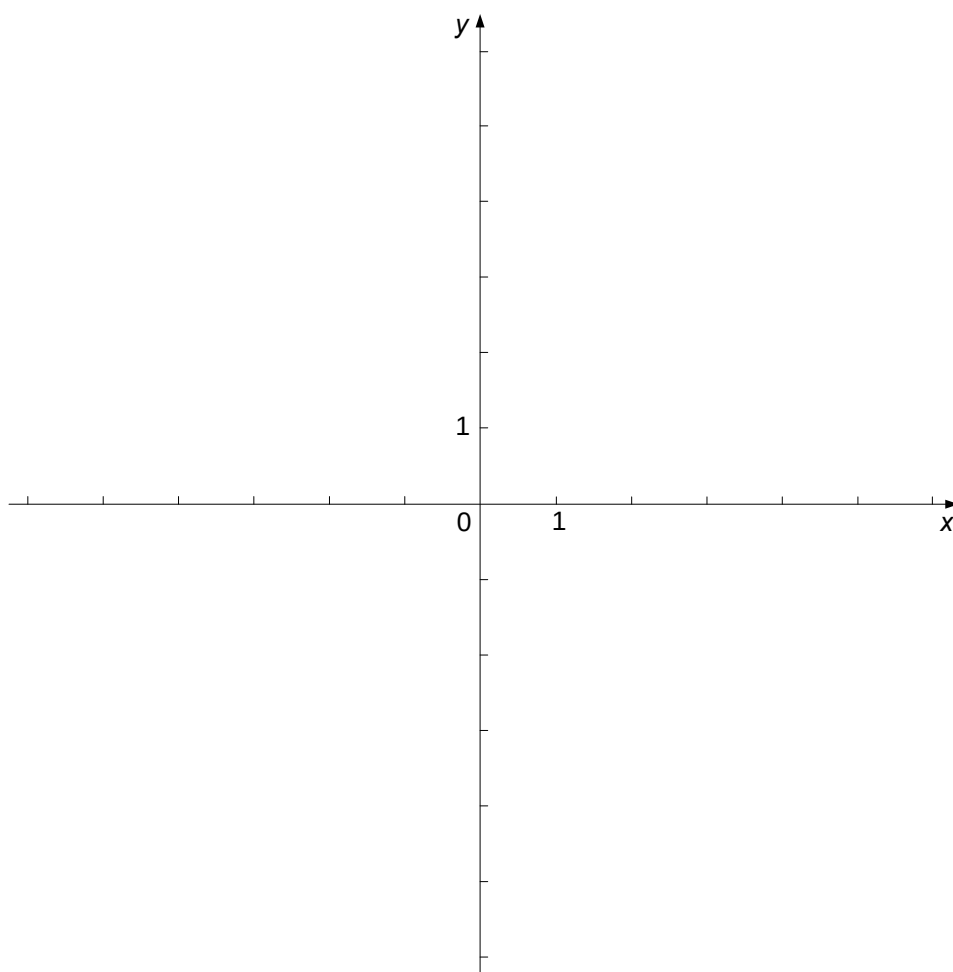
(5 točk)

3. V koordinatnem sistemu sta narisani dve premici. Zapišite njuni enačbi in izračunajte ploščino trikotnika, ki ga oklepata premici z osjo x .



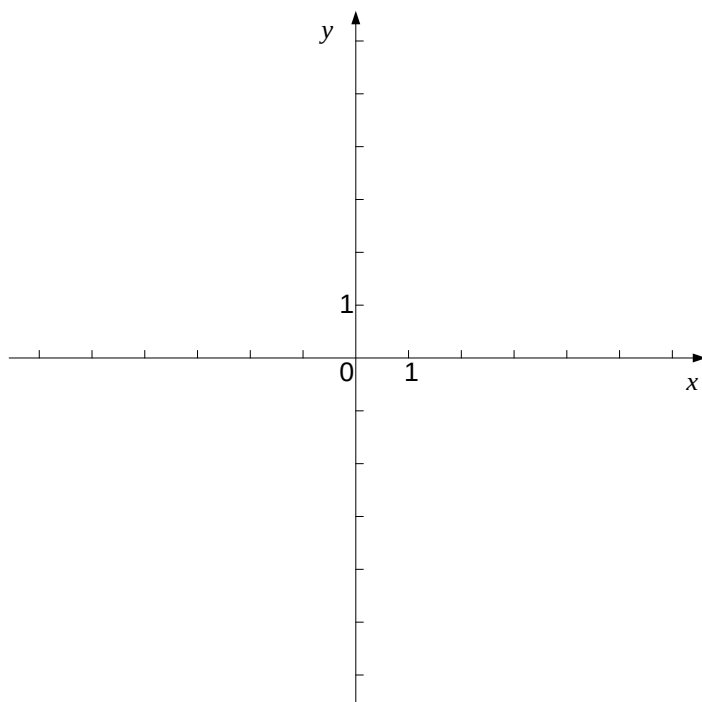
(6 točk)

4. V koordinatni sistem narišite premice z enačbami $3 + x = 0$, $2 + y = 0$ in $x - y = 3$ in izračunajte ploščino trikotnika, ki ga oklepajo.



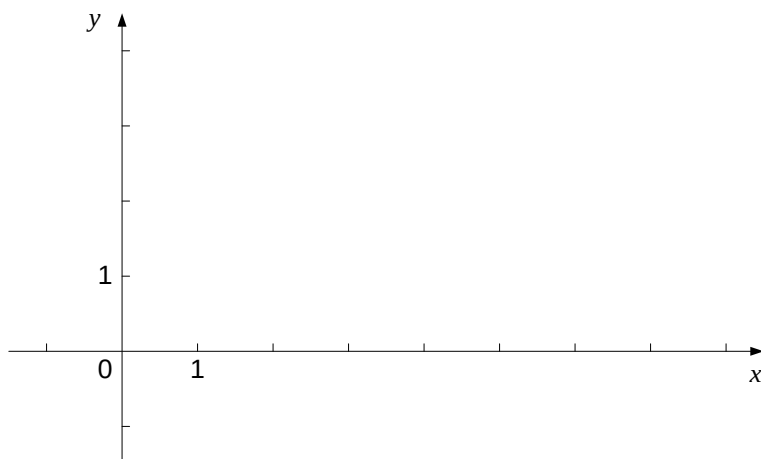
(7 točk)

5. Narišite premici z enačbama $y = -3$ in $y = -2x + 3$ ter izračunajte ploščino trikotnika, ki ga premici oklepata z ordinatno osjo.



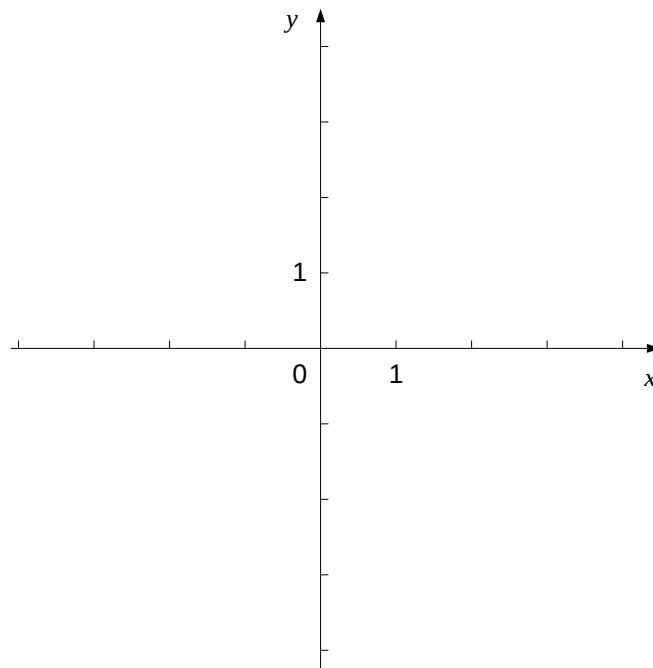
(6 točk)

6. Točke $A(0, 0)$, $B(7, 0)$, $C(3, 3)$ so oglišča trikotnika. Narišite točke v koordinatni sistem. Izračunajte dolžino stranice $a = |BC|$, velikost kota $b = \angle ABC$ in skalarni produkt $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$. Dolžino stranice in skalarni produkt izračunajte natančno, kot pa zaokrožite na minute.



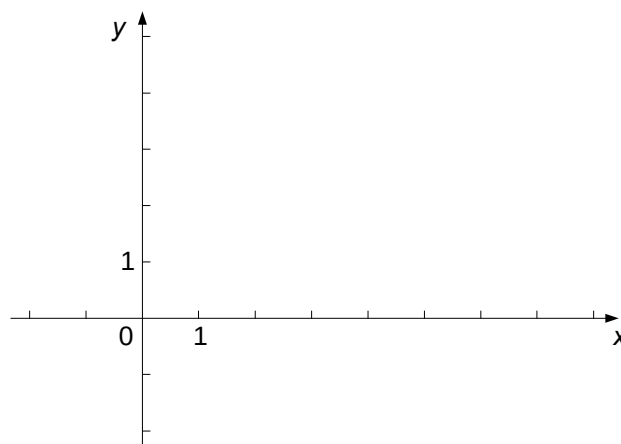
(7 točk)

7. V koordinatni sistem narišite množico točk $T(x, y)$, ki ustreza pogojem $1 \leq x \leq 3$ in $-1 \leq y \leq 2$. Osenčite nastali lik in izračunajte njegovo ploščino.



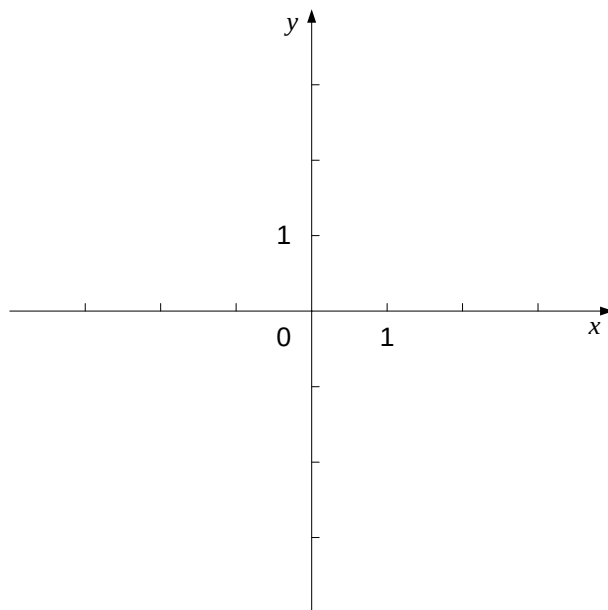
(7 točk)

8. Točke $A(0, 0)$, $B(7, 0)$, $C(3, 3)$ in $D(0, 3)$ so oglišča trapeza. Narišite ga v dani koordinatni sistem. Izračunajte dolžino stranice $b = |BC|$, skalarni produkt $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ in velikost kota $b = \sphericalangle ABC$. Dolžino stranice in skalarni produkt izračunajte natančno, kot b pa zapišite zaokroženo na minute.



(7 točk)

9. V dani koordinatni sistem narišite premico z enačbo $y = 2x - 2$. Na premici narišite točko A z ordinato -1 . Zapišite absciso točke A in izračunajte, koliko je točka A oddaljena od izhodišča koordinatnega sistema. Rezultat naj bo točen.

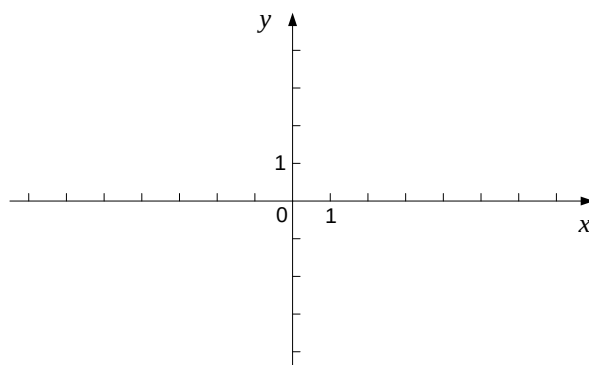


(7 točk)

10. Zapišite eksplisitno obliko enačbe premice skozi točki $A(2, -3)$ in $B(-4, -6)$. Izračunajte ploščino trikotnika med premico in koordinatnima osema.

(7 točk)

11. V dani koordinatni sistem narišite točke $A(6, 0)$, $B(0, 3)$ in $C(6, 3)$. Natančno izračunajte obseg in ploščino trikotnika ABC . Na stotinko stopinje natančno izračunajte velikost kota b ($\sphericalangle ABC$).

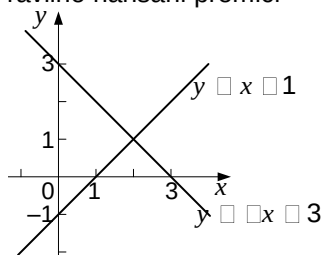


(8 točk)

Rešitev

1. Skupaj: 5 točk

Pravilno narisani premici



..... 2 točki

(Vsaka po 1 točko.)

1. način

Osnovnica in višina, npr. $c = 2$ in $v = 1$ 1 točka

Izračun ploščine: $S = 1$ (*1+1) 2 točki

2. način

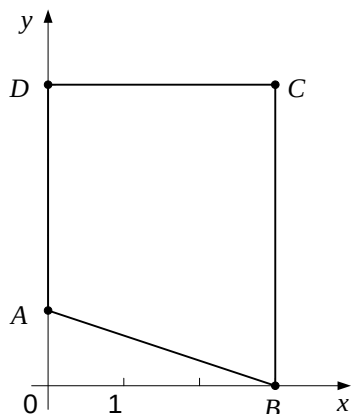
Zapis ali očitna uporaba pravih koordinat oglišč (1, 0), (3, 0), (2, 1) 1 točka

Izračun ploščine: $S = 1$ (*1+1) 2 točki

Rešitev

2. Skupaj: 5 točk

Narisane vse štiri točke



..... 1 točka

Nastavek za izračun ploščine, npr. $S = S_{OBCD} - S_{OBA}$ ali $S = \frac{(|BC| + |AD|) \cdot |OB|}{2}$ ali

$S = S_{ABC} + S_{ACD}$ (*1+1) 2 točki

Izračun ploščine $S = \frac{21}{2}$ 2 točki

(Le vstavitev pravih podatkov ... 1 točka.)

Rešitev

3. Skupaj: 6 točk

Zapisani enačbi $y = 2x + 2$ in $y = -x + 2$ 4 točke

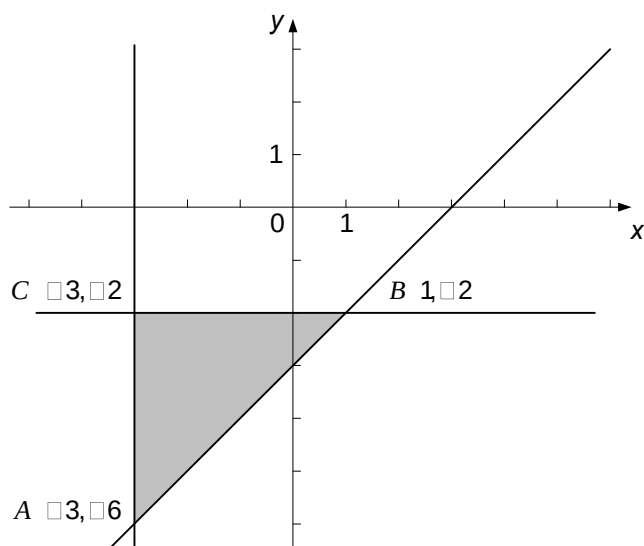
($k_1 = 2$... 1 točka, $k_2 = -1$... 1 točka, $n = 2$... 1 točka. Kandidat, ki ni zapisal nobenega parametra, pozna pa obliko enačbe premice, npr. $y = kx + n$... 1 točka.)

Izračunana ploščina $S = 3$ (*1+1) 2 točki

Rešitev

4. Skupaj: 7 točk

Pravilno narisane premice



..... (1+1+1) 3 točke

Zapis (uporaba) oglišč $A(-3, -6)$, $B(1, -2)$, $C(-3, -2)$ ali

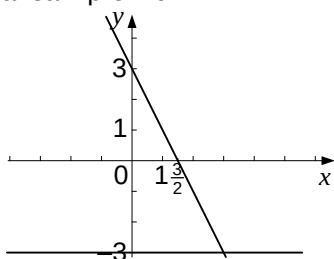
dolžini katet $a = 4$, $b = 4$ (1+1) 2 točki
(Vsaj dve oglišči ... 1 točka.)

Izračun ploščine $S = 8$ 2 točki
(Uporaba ustrezne formule ... 1 točka.)

Rešitev

5. Skupaj: 6 točk

Narisani premici



..... (1+1) 2 točki

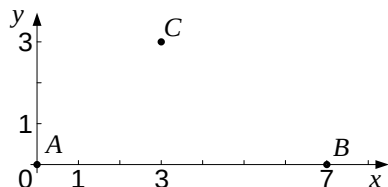
Zapis ali uporaba presečišča narisanih premic $P(3, -3)$ (*1+1) 2 točki

Izračunana ploščina trikotnika $S = 9$ 2 točki
(Le uporaba formule ... *1 točka.)

Rešitev

6. Skupaj: 7 točk

Narisane vse točke



..... 1 točka

Izračunana dolžina stranice $a = 5$ 1 točka

Izračunan kot $b = 36^\circ 52'$ 2 točki

(Le vrednost kotne funkcije, npr. $\tan b = \frac{3}{4}$ ali $\cos b = \frac{4}{5}$, ali smerni koeficient $k_{BC} = -\frac{3}{4}$... 1 točka.)

1. način

Izračunan skalarni produkt $\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{AC} = |\overrightarrow{AB}| \cdot |\overrightarrow{AC}| \cdot \cos j = 21$ 3 točke

(Obe dolžini vektorjev $|\overrightarrow{AB}| = 7$ in $|\overrightarrow{AC}| = \sqrt{18}$... 1 točka, zapisan ali upoštevan kot 45° med vektorjema ... 1 točka.)

2. način

Izračunan skalarni produkt $\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{AC} = (7, 0) \times (3, 3) = 21$ 3 točke

(Zapisana vektorja $\overrightarrow{AB} = (7, 0)$ in $\overrightarrow{AC} = (3, 3)$... 1 točka, uporaba formule za skalarni produkt ... 1 točka.)

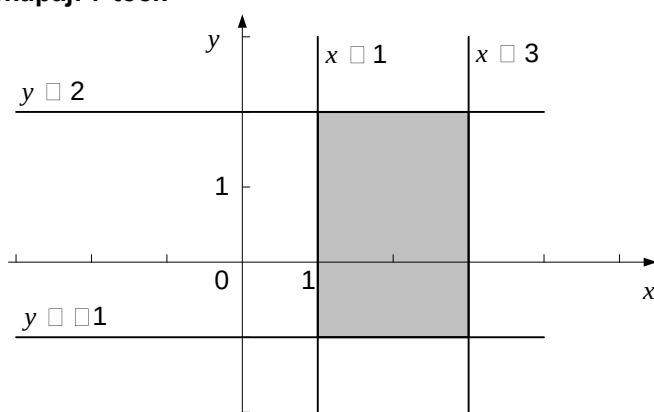
3. način

Izračunan skalarni produkt $\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{AC} = |\overrightarrow{AB}| \cdot \text{proj}_{\overrightarrow{AB}} \overrightarrow{AC} = 21$ 3 točke

(Izračunana dolžina $|\overrightarrow{AB}| = 7$... 1 točka, izračunana $\text{proj}_{\overrightarrow{AB}} \overrightarrow{AC} = 3$... 1 točka.)

Rešitev

7. Skupaj: 7 točk



Narisani premici $x = 1$ in $x = 3$ oziroma stranici (1+1) 2 točki

Narisani premici $y = -1$ in $y = 2$ oziroma stranici (1+1) 2 točki

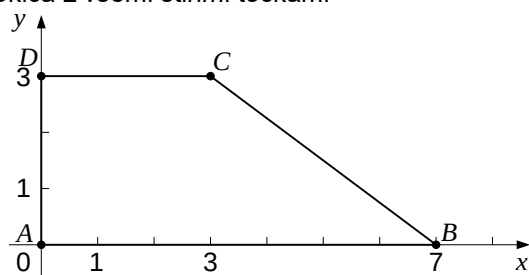
Osenčen presek (pravokotnik) (*1+1) 2 točki

Izračunana ploščina $S = 6$ 1 točka

Rešitev

8. Skupaj: 7 točk

Skica z vsemi štirimi točkami



Izračunana dolžina $b = 5$ 1 točka

(Samo formula za izračun dolžine ... 1 točka.)

Skalarni produkt $\overrightarrow{AB} \times \overrightarrow{AC} = 21$ 2 točki

(Le uporaba formule za skalarni produkt ... *1 točka.)

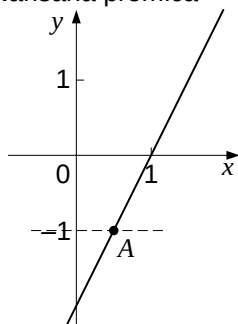
Izračunan kot $b \approx 36^\circ 52'$ 2 točki

(Le izračunana vrednost kotne funkcije kota b ... *1 točka.)

Rešitev

9. Skupaj: 7 točk

Narisana premica



..... (1+1) 2 točki
Označena točka A na premici..... *1 točka

Zapisana abscisa točke A : $x = \frac{1}{2}$ 2 točki

(Le enačba $2x - 2 = -1$... 1 točka.)

Izračunana razdalja točke A od izhodišča, npr. $d = \frac{\sqrt{5}}{2}$ 2 točki

(Le uporaba formule za izračun razdalje $|OA|$... *1 točka.)

Rešitev

10. Skupaj: 7 točk

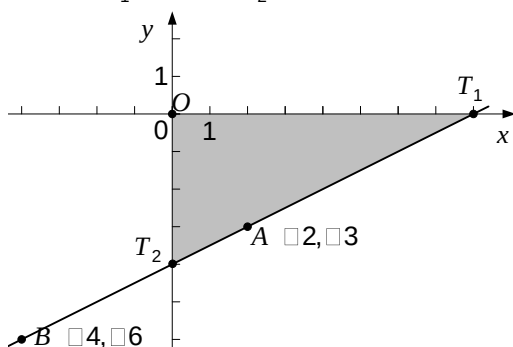
Izračunan ali zapisan smerni koeficient $k = \frac{1}{2}$ 2 točki

(Le zapis ali uporaba formule za k ... 1 točka.)

Zapisana enačba premice $y = \frac{1}{2}x - 4$ 2 točki

(Le zapisana splošna enačba premice ... 1 točka.)

Izračunani ali upoštevani dolžini odsekov na koordinatnih oseh ali presečišči s koordinatnima osem: $T_1(8, 0)$ in $T_2(0, -4)$ *1 točka



(Upoštevamo tudi, če kandidat odseka prebere iz slike.)

Uporabljena formula za ploščino trikotnika T_1T_2O *1 točka

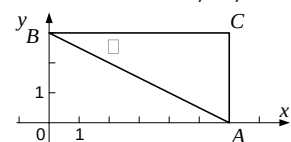
Izračunana ploščina trikotnika $S = 16$ 1 točka

(Kandidat te točke ne dobi, če je do podatkov prišel z merjenjem.)

Rešitev

11. Skupaj: 8 točk

Narisane točke A, B, C



..... 1 točka

Zapis ali upoštevanje $a = |BC| = 6$, $b = |AC| = 3$ 1 točka
 Izračunana stranica $c = |AB| = \sqrt{45} = 3\sqrt{5}$ 1 točka
 Izračunan obseg, npr. $o = 9 + 3\sqrt{5}$ 1 točka
 Izračunana ploščina, npr. $S = \frac{ab}{2} = 9$ 2 točki
 (Le uporaba formule za ploščino ... 1 točka.)
 Izračunan kot $b \approx 26,57^\circ$ 2 točki
 (Le nastavek, npr. $\tan b = \frac{1}{2}$... *1 točka.)