



Ploščina trikotnika

Naloga 1. Trikotniku, ki ima oglišča po vrsti, kot so zapisana v podatkih, izračunaj ploščino in določi orientacijo:

- a) $A(0, 3)$, $B(4, 1)$, $C(-2, -3)$,
- b) $D(2, 5)$, $E(1, 2)$, $F(4, -2)$,
- c) $G(2, 4)$, $H(1, 0)$, $J(-3, 1)$,
- d) $K(-2, \frac{3}{2})$, $L(\frac{5}{2}, -1)$, $M(1, \frac{5}{2})$

Naloga 2.

- a) Poznaš točke $A(5, 1)$, $B(x, 3)$ in $C(3, 5)$. Določi neznano koordinato točke B tako, da bo imel trikotnik ABC ploščino 8 in pozitivno orientacijo.
- b) Poznaš točke $D(3, y)$, $E(1, 4)$ in $F(6, 2)$. Določi neznano koordinato točke D , če ima trikotnik DEF ploščino 13 in negativno orientacijo.
- c) Točke imajo koordinate $A(-3, 2)$, $B(2, 3)$, $C(1, y)$. Določi neznani y tako, da bo imel trikotnik ABC ploščino $\frac{11}{2}$. (Dve rešitvi!)

Naloga 3. Štirikotnik ima oglišča $A(-4, -2)$, $B(1, 0)$, $C(3, 4)$ in $D(2, 5)$. Nariši ga v koordinatni sistem in izračunaj njegovo ploščino.

Naloga 4. V vsaki trojici točk določi neznano koordinato tako, da bodo ležale na isti premici:

- a) $A(0, 1)$, $B(x, -5)$, $C(-1, 4)$,
- b) $A(1, \frac{3}{2})$, $B(-2, -\frac{1}{2})$, $C(\frac{1}{2}, y)$,
- c) $A(x, \frac{5}{2})$, $B(-1, \frac{1}{6})$, $C(3, \frac{13}{6})$.

Naloga 5. Določi koordinate točke C na osi y , če leži na premici skozi $A(1, 3)$ in $B(3, 11)$.

Naloga 6. Trikotnik ima oglišča $A(3, 2)$, $B(-1, -1)$, $C(-3, 6)$. Izračunaj njegovo ploščino in dolžino višine na stranico AB .

Namig: za višino uporabi formulo $S = \frac{c \cdot v_c}{2}$

**Naloga 1.**

- a) $S = 14$; orientacija je negativna,
- b) $S = 6, 5$; orientacija je pozitivna,
- c) $S = 8, 5$; orientacija je negativna,
- d) $S = 6$; orientacija je pozitivna.

Naloga 2.

- a) $x = 8$
- b) $y = -2$
- c) $y_1 = 5, y_2 = \frac{3}{5}$

Naloga 3. $S = 14, 5$ **Naloga 4.** a) $x = 2$, b) $y = \frac{7}{6}$, c) $x = \frac{11}{3}$.**Naloga 5.** $C(0, -1)$ **Naloga 6.** $S = 17, v_c = \frac{34}{5}$