92 10. Premica

## 10.2 Presečišče premic

Dve premici v ravnini se lahko **sekata** ali sta **vzporedni**.

Glede na to dobimo različne rešitve sistemov dveh linearnih enačb z dvema neznankama.

$$a_1x + b_1y + c_1 = 0$$
$$a_2x + b_2y + c_2 = 0$$

- Če se premici sekata, dobimo kot rešitev sistema urejen par (x,y) oziroma točko T(x,y), v kateri se sekata.
- Če sta premici vzporedni imamo dve možnosti:
  - sistem ima neskončno mnogo (premico) rešitev, če premici sovpadata (sta identični),
  - sistem nima rešitve, če sta premici različni.

Naloga 10.16. Izračunajte presečišče premic, rezultat preverite s sliko.

$$2x - 3x - 3 = 0$$

$$x = 3$$

$$y = 3x + 3$$

$$y = \frac{x}{2} + 3$$

$$x + 3y - 9 = 0$$

$$x - 3y - 3 = 0$$

$$\frac{x}{3} - \frac{y}{6} = 1$$

$$\frac{x}{2} + \frac{y}{5} = 1$$

Naloga 10.17. Zapišite enačbo premice, ki gre skozi presečišče premic y = 2x+1 in  $y = -\frac{1}{2}x+6$  ter seka ordinatno os pri y = 4.

**Naloga 10.18.** Zapišite enačbo premice, ki gre skozi presečišče premicy = 3x + 1 in y = -x + 5 ter ima smerni koeficient k = 2.

**Naloga 10.19.** Zapišite implicitno enačbo premice, ki gre skozi presečišče premic 2x-y-13=0 in 2x+3y-1=0 ter seka abscisno os pri  $x=\frac{7}{2}$ .

**Naloga 10.20.** Zapišite enačbo premice, ki gre skozi presečišče premic 3x + 4y - 11 = 0 in 2x - 7y + 41 = 0 ter je vzporedna ordinatni osi.

**Naloga 10.21.** Zapišite eksplicitno enačbo premice, ki gre skozi presečišče premic 5x-7y+3=0 in 2x+y-14=0 ter je vzporedna premici z enačbo 3x-2y+1=0.

**Naloga 10.22.** Izračunajte smerni koeficient k tako, da se premici z enačbama y = 2x + 6 in  $y = kx + \frac{5}{2}$  sekata na simetrali sodih kvadrantov.

Naloga 10.23. Stranice trikotnika ležijo na premicah z enačbami x + y = 0, 3x - 2y = 0 in x - 4y + 10 = 0. Izračunajte oglišča trikotnika ter njegov obseg in ploščino. Premice in trikotnik narišite v pravokotnem koordinatnem sistemu.

**Naloga 10.24.** Dani sta dve oglišči A in B trikotnika  $\triangle ABC$ , orientacija in ploščina. Izračunajte kooridnati tretjega oglišča C, če leži na dani premici.

- A(-6,1), B(2,-1); pozitivna orientacija, S=25; C leži na y=-2x+4
- A(-4,0), B(4,2); pozitivna orientacija, S=7; C leži na y=5-2x