

# PREVERJANJE 9 (16. 3. 2020)

## 1. naloga

$$\frac{(169 + 178 + 155 + 156 + 165 + 165 + 170 + 180 + 175 + 177)cm}{10} =$$
$$= \frac{1690cm}{10} = 169cm$$

Povprečna višina je 169 cm.

## 2. naloga

$$\text{a) } \frac{4,1+2,7}{2} = \frac{6,8}{2} = 3,4 \qquad \text{b) } \frac{\frac{1}{2}+\frac{2}{3}+\frac{5}{6}}{3} = \frac{\frac{3}{6}+\frac{4}{6}+\frac{5}{6}}{3} = \frac{\frac{12}{6}}{3} = \frac{2}{3}$$

## 3. naloga

Podatke najprej uredim v ranžirno (rang) vrsto (po velikosti):

127, 128, 128, 128, 129, 130, 130, 131

Modus ( $M_o$ ) je podatek, ki se največkrat pojavi.

$$M_o = 128.$$

Mediana ( $M_e$ ) je podatek, ki se v ranžirni vrsti nahaja točno na sredini.

Ker je število podatkov sodo število izračunamo aritmetično sredin srednjih dveh podatkov.

$$M_e = \frac{128+129}{2} = 128,5$$

## 4. naloga

a)  $\frac{1}{32}$  (Ker je samo ena srčeva dama.)

b)  $\frac{16}{32} = \frac{1}{2}$  (Črnih kart je polovica, polovica pa je rdečih.)

c)  $\frac{4}{32} = \frac{1}{8}$  (Asi so štirje (srčev, karo, pik, križ).)

d)  $\frac{1}{32}$  (Pikov kralj je samo eden.)

### 5. naloga

a)  $f(x) = 7x + 2$   
 $k=7$     $n=2$

b)  $k = -1, n = -5$

c)  $k = 0, n = -2$

d)  $k = \frac{1}{2}, n = 0$

e)  $k = -1, n = 0$

### 6. naloga

Premico najprej zapišem v RAZVITI obliki:

$$y = 2x - 5$$

A (-1, -7)  
x      y

→ V premico vstavim koordinate točk.

$$-7 = 2 \cdot (-1) - 5$$

$$-7 = -2 - 5$$

$$-7 = -7 \checkmark$$

Ker je leva stran enaka desni,  
ta točka leži na dani premici.

B (1, -3)

$$-3 = 2 \cdot 1 - 5$$

$$-3 = 2 - 5$$

$$-3 = -3$$

LEŽI

C (0,5; 2,5)

$$2,5 = 2 \cdot (0,5) - 5$$

$$2,5 = 1 - 5$$

$$2,5 = -4 \times$$

NE LEŽI

## 7. naloga

Za  $f(x)$ :

$n = 0$  (ker premica seka os  $y$  v točki 0.)

$k = 1$  («ena v desno in ena gor«)

$y = kx + n$  (To je splošna oblika enačbe premice v katero vstaviš svoje podatke.)

Tako dobiš premico:  $y = 1x + 0$  oziroma  $y = x$

Za  $g(x)$ :

$n = 1$

$k = -1$  («ena v desno – ena dol«)

Dobim premico:  $y = -x + 1$

Za  $h(x)$

$n = -2$

$k = -1$  («ena v desno – ena dol«)

Dobim premico:  $y = -x - 2$

## 8. naloga

$$f(x) = -x + 3$$

$T_1(3, y)$  — Koordinati točk vstavim v funkcijo.

$$y = -3 + 3$$

$$y = 0$$

$$\underline{T_1(3, 0)}$$

$$T_2(x, -2)$$

$$\begin{aligned} -2 &= -x + 3 \\ -2 - 3 &= -x \\ -5 &= -x \end{aligned} \rightarrow x = 5 \quad \underline{T_2(5, -2)}$$

## 9. naloga

Koordinate točk vstavim v enačbo premice.

$$f(x) = 3x - 2$$

A(2, -3)

$$-3 = 3 \cdot 2 - 2$$

$$-3 = 6 - 2$$

$$\cancel{-3 = 4} \text{ NE LEŽI!}$$

X

## 10. naloga

$$y = k \cdot x - 2$$

B(2, -4)

$$-4 = k \cdot 2 - 2$$

$$-2k = -2 + 4$$

$$-2k = 2 / : (-2)$$

$$k = -1$$

Iskana premica je torej  $y = -x - 2$ .

11. naloga

a)

$$A \begin{matrix} x_1 & y_1 \\ (0, 2) \end{matrix}$$

$$B \begin{matrix} x_2 & y_2 \\ (-1, 0) \end{matrix}$$

$$k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{0 - 2}{-1 - 0} = \frac{-2}{-1} = 2$$

$$y = 2 \cdot x + m$$

$$A(0, 2) \uparrow$$

$$\begin{aligned} 2 &= 2 \cdot 0 + m \\ \boxed{2} &= m \end{aligned}$$

Sedaj vstaviš še koordinate ene od danih točk (sam si izbereš).

Dobiš premico  $y = 2x + 2$

b)

$$C \begin{matrix} x_1 & y_1 \\ (0, 3) \end{matrix}$$

$$D \begin{matrix} x_2 & y_2 \\ (-2, 1) \end{matrix}$$

$$k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{1 - 3}{-2 - 0} = \frac{-2}{-2} = 1$$

$$y = k \cdot x + m$$

$$3 = 1 \cdot 0 + m$$

$$3 = m$$

⇓

$$y = 1x + 3 \quad \text{oz.} \quad y = x + 3$$

## 12. naloga

$$y = 2x + m$$

$$A(1, 3)$$

$$3 = 2 \cdot 1 + m$$

$$3 = 2 + m$$

$$m = 1 \Rightarrow y = 2x + 1$$

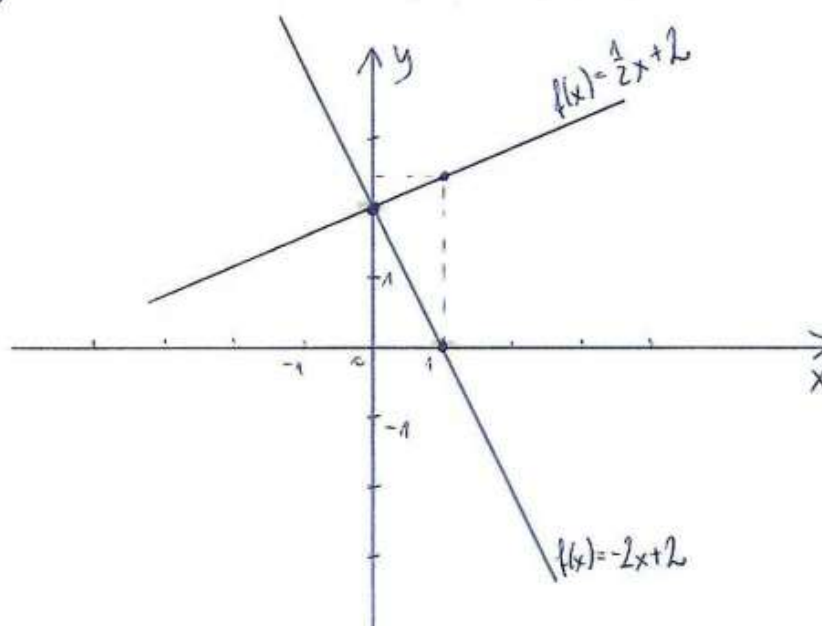
## 13. naloga

$$\left. \begin{array}{l} f(x) = -2x + 2 \\ f(x) = \frac{1}{2}x + 2 \end{array} \right\}$$

x	y
0	2
1	0

x	y
0	2
1	2.5

Premici lahko narišeš »na pamet« iz podatkov ali izračunaš koordinate dveh točk.



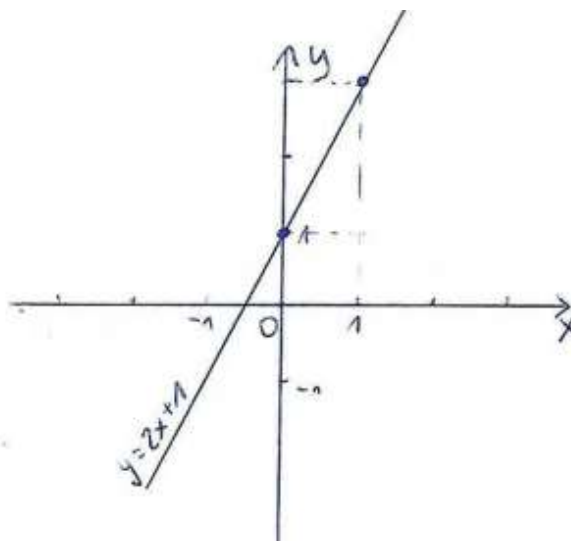
## 14. naloga

a)

$$2y - 4x - 2 = 0$$

$$2y = 4x + 2 \quad | :2$$

$$y = 2x + 1 \rightarrow \text{Dobim razvito oz. eksplicitno obliko.}$$



b)

Če moraš zapisati premico, ki je vzporedna premici iz naloge a), potem imata premici enak koeficient  $k$ .

Zato veš, da je koeficient vzporednice enak 2.

Torej  $y = 2x + n$

Sedaj vstaviš še koordinate točke  $(0, -3)$

$$-3 = 2 \cdot 0 + n$$

$$n = -3$$

Sedaj zapišeš premico:  $y = 2x - 3$ .

## 15. naloga

Izračunaš ničlo

in

začetno vrednost

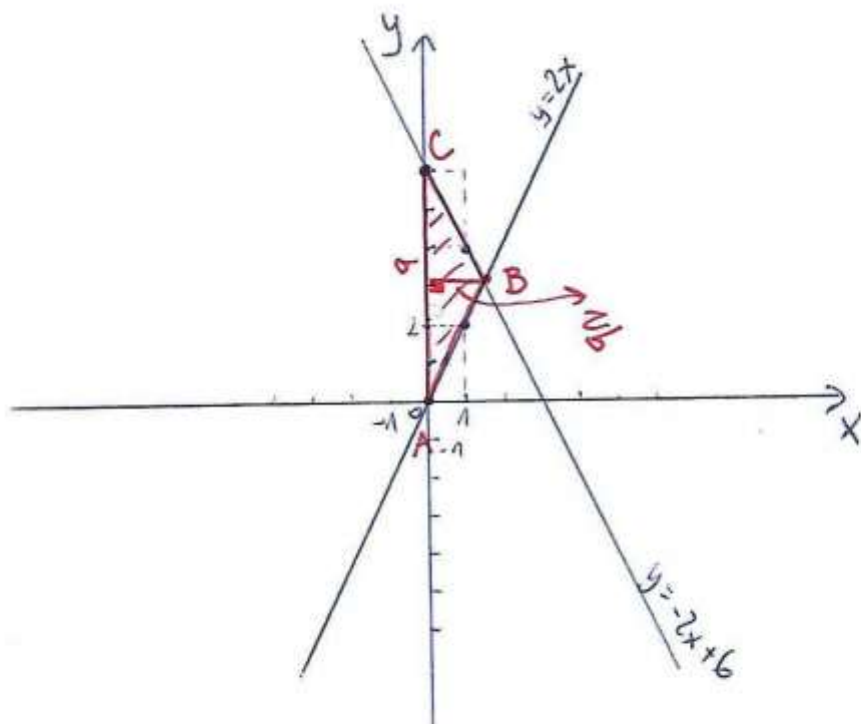
$$\begin{aligned} y &= 0 \\ 0 &= -\frac{x}{2} + 1 \\ \frac{x}{2} &= 1 \quad | \cdot 2 \\ x &= 2 \quad M(2, 0) \end{aligned}$$

Presečišče z **abscisno** osjo.

$$\begin{aligned} x &= 0 \\ y &= 1 \\ N(0, 1) \end{aligned}$$

Presečišče z **ordinatno** osjo.

16. naloga

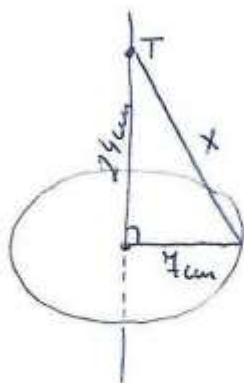


A(0,0)  
B(1,5, 3)  
C(0,6)

$$b = 6e, \quad nb = 1,5e$$

$$P = \frac{b \cdot nb}{2} = \frac{6 \cdot 1,5}{2} = \underline{\underline{4,5e^2}}$$

17. naloga



$$x^2 = 7^2 + 24^2$$

$$x^2 = 49 + 576$$

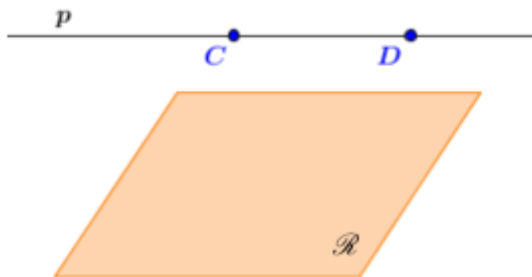
$$x^2 = 625$$

$$x = \sqrt{625} = \underline{\underline{25 \text{ cm}}}$$



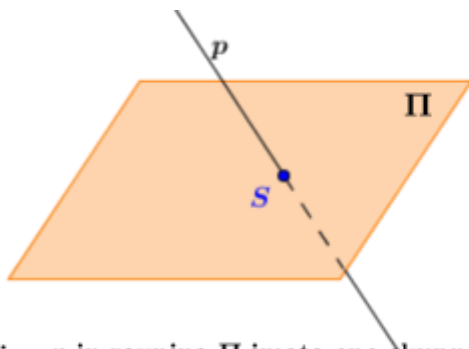
## 18. naloga

a)



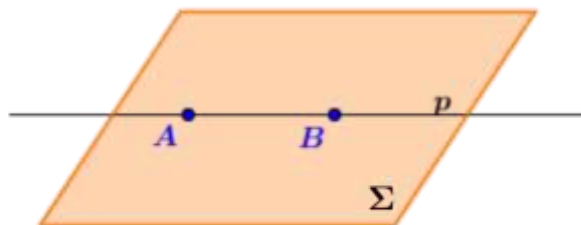
Premica  $p$  nima z ravnino nobene skupne točke.

$$p \parallel \mathcal{R} \quad \text{in} \quad p \cap \mathcal{R} = \{\}$$



Premica  $p$  in ravnina  $\Pi$  imata eno skupno točko.

$$p \cap \Pi = \{S\}$$



Premica  $p$  ima z ravnino  $\Sigma$  vse skupne točke.

$$p \subset \Sigma$$

(Vir slik: e učbenik)

b) Ravnino določajo:

- 3 nekolinearne točke,
- 2 sekajoči se premici,
- dve vzporednici,
- premica in točka, ki NE leži na tej premici.