

#### 4.2.3.4 Zadaci za vježbu

1. Odredi kut između pravaca  $x - 3y + 5 = 0$  i  $2x + 5y - 1 = 0$ .

A.  $3^\circ 21' 59''$

B.

$18^\circ 26' 06''$

C.

$21^\circ 48' 05''$

D.

$40^\circ 14' 11''$

2. Kojem kvadrantu pripada sjecište pravaca  $\frac{x}{3} + \frac{y}{1} = 1$  i  $\frac{x}{-2} + \frac{y}{4} = 1$ ?

A. prvom

B. drugom

C. trećem

D. četvrtom.

3. Zadane su točke  $E(3, -4)$ ,  $F(-2, 2)$ . Simetrala dužine  $\overline{EF}$  je pravac:

A.  $10x + 12y + 7 = 0$

B.  $10x - 12y - 17 = 0$

C.  $6x + 5y + 2 = 0$

D.  $5x - 6y + 2 = 0$

4. Koliki kut s pozitivnim dijelom osi apscisa zatvara pravac  $\frac{x}{2\sqrt{3}} + \frac{y}{-6} = 1$ ?

A.  $30^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $120^\circ$

5. Koja od točaka ne pripada pravcu  $3x - 5y + 1 = 0$ ?

A.  $(0, \frac{1}{5})$

B.  $(3, 2)$

C.  $(-2, \frac{1}{15})$

D.  $(\frac{1}{3}, \frac{2}{5})$

6. Koji je od pravaca okomit na pravac  $3x - 6y + 11 = 0$ ?

A.  $10x - 5y + 1 = 0$

B.  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-4} = 1$

C.  $6x - 3y + 11 = 0$

D.  $\frac{x}{-4} + \frac{y}{-8} = 1$

7. a) Nacrtaj pravac  $y = -2x + 7$ .

b) Koja od točaka ne pripada tom pravcu?

A.  $(7, -7)$

B.  $(2, 11)$

C.  $(0, 7)$

D.  $(10, -13)$

8. Zadan je pravac  $y = \frac{1}{2}x - 3$ .

a) Nacrtaj pravac u koordinatnom sustavu.

b) Odredi sjecišta pravca s koordinatnim osima.

Odgovor: \_\_\_\_\_

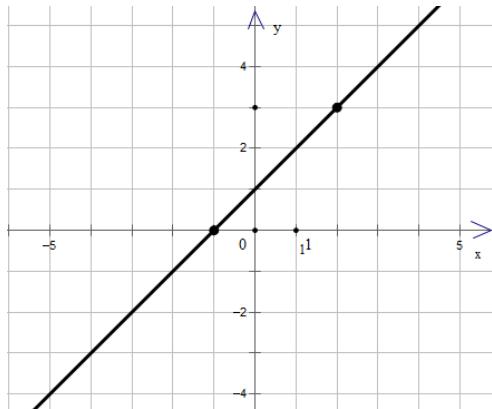
c) Odredi jednadžbu pravca  $p$  paralelnog (usporednog) sa zadanim pravcem, a koji prolazi točkom  $T(2,1)$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

9. Nacrtaj pravac koji prolazi točkama  $C(-1, -3)$  i  $D(2, 6)$  i odredi mu jednadžbu.

Odgovor: \_\_\_\_\_

10. Odredi jednadžbu pravca na slici:



Odgovor: \_\_\_\_\_

11. a) Odredi jednadžbu pravaca zadanih točkama  $A(4,0)$ ,  $B(-2, -4)$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

b) Koliki kut zatvara pravac  $AB$  s negativnim dijelom  $x$ -osi?

Odgovor: \_\_\_\_\_

c) Odredi sjecište pravca  $AB$  s pravcem određenim točkama  $C(-5, -1)$ ,  $D(7, -3)$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

d) Koliki kut zatvara pravac  $AB$  s pravcem  $CD$ ?

Odgovor: \_\_\_\_\_

12. Zadane su točke  $A(-1, -1)$ ,  $B(2, -3)$ ,  $C(5, 9)$ .

- a) Jesu li točke  $A, B, C$  kolinearne (leže li na istom pravcu) ? Odgovor:

\_\_\_\_\_

- b) Odredi sjecišta pravca  $AB$  s koordinatnim osima. Odgovor:

\_\_\_\_\_

- c) Odredi kut između pravaca  $AB$  i  $BC$ . Odgovor:

\_\_\_\_\_

- d) Odredi jednadžbu pravca na kojem leži težišnica iz vrha  $A$  u trokutu  $ABC$  ?

Odgovor: \_\_\_\_\_

13. Zadane su točke  $C(-5, -3)$  i  $D(-1, 7)$ .

- a) Odredite jednadžbu simetrale dužine  $\overline{CD}$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

- b) U kojem su odnosu simetrala dužine  $\overline{CD}$  i pravac  $y = \frac{5}{2}x - 11$  ?

Odgovor: \_\_\_\_\_

14. Nacrtaj i odredi skup svih točaka ravnine koje su jednakodaljene od točaka  $S(0, 3)$  i  $D(-3, -1)$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

15. a) Odredite udaljenost točke  $A(5, -2)$  od pravca  $\frac{x}{-1} + \frac{y}{-3} = 1$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

- b) Nacrtaj pravac  $\frac{x}{-1} + \frac{y}{-3} = 1$  u koordinatnom sustavu.

16. Zadani su pravci  $p \dots 3x - 2y + 5 = 0$  i  $q \dots Ax + 4y - 3 = 0$ ,  $A \in \mathbf{R}$ .

- a) Odredi sve  $A \in \mathbf{R}$  tako da pravci budu okomiti.

Odgovor: \_\_\_\_\_

- b) Odredi sve  $A \in \mathbf{R}$  tako da kut između pravaca bude  $45^\circ$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

- c) Odredi  $A \in \mathbf{R}$  tako da pravac  $q$  zatvara s pozitivnim dijelom  $x$ -osi kut od  $30^\circ$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

17. Redom su zadani su pravci  $p$  i  $q$ :  $\frac{x}{-4} + \frac{y}{5} = 1$  i  $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1$

a) Nacrtaj pravce u istom koordinatnom sustavu.

b) Odredi kut pod kojim se sijeku pravci  $p$  i  $q$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

c) Odredi zbroj udaljenosti točke  $C(1,2)$  do pravaca  $p$  i  $q$ .

Odgovor: \_\_\_\_\_

18. Odredi nepoznatu koordinatu točke  $C$  tako da točke  $A(1,2)$ ,  $B(-1,3)$ ,  $C(-3,y)$  leže na istom pravcu.

- A.** 4
- B.** 2
- C.** -2
- D.** -3

19. Izračunaj udaljenost pravaca  $2x + y - 3 = 0$  i  $2x + y - 8 = 0$ .

- A.** 5
- B.**  $\sqrt{5}$
- C.** 2
- D.** 11

20. Točka  $B$  simetrična je točki  $A(-6,6)$  u odnosu na pravac zadan jednadžbom

$$2x - y + 8 = 0.$$

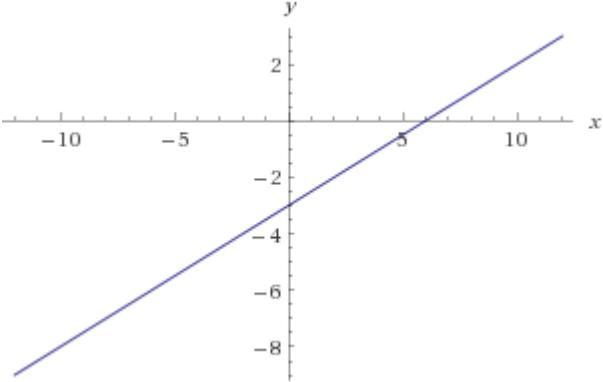
Odredi jednadžbu pravca koji prolazi točkom  $B$ , usporedno pravcu koji je zadan jednadžbom  $\frac{x}{4} - \frac{y}{2} = 1$

21 Kolika je udaljenost pravca  $\frac{x}{3} - \frac{y}{4} = 1$  od ishodište koordinatnog sustava?

22. Na pravcu  $x - y + 3 = 0$  odredi točku koja je jednako udaljena od točaka  $A(-1, 0)$  i  $B(5, 2)$ .

23. Točka  $T(-4, 5)$  vrh je kvadrata kojem je dijagonala na pravcu  $7x - y + 8 = 0$ . Odredi duljinu stranice kvadrata.

**Rješenja 4.2.3.4**

1.	D. $40^{\circ}14'11''$
2.	B. drugom
3.	B. $10x - 12y - 17 = 0$
4.	B. $60^{\circ}$
5.	C. $(-2, \frac{1}{15})$
6.	D. $\frac{x}{-4} + \frac{y}{-8} = 1$
7.	B. $(2, 11)$
8.	 <p>a) b) <math>(0, -3), (6, 0)</math> c) <math>y = \frac{1}{2}x</math></p>
9.	$y = 3x$
10.	$y = x + 1$
11.	<p>a) <math>y = \frac{2}{3}x - \frac{8}{3}</math>  b) <math>143^{\circ}18'36''</math>  c) <math>(1, -2)</math>  d) <math>43^{\circ}9'</math></p>
12.	<p>a) ne  b) <math>(-\frac{5}{2}, 0), (0, -\frac{5}{3})</math>  c) <math>70^{\circ}20'</math>  d) <math>y = \frac{8}{9}x - \frac{1}{9}</math></p>
13.	<p>a) <math>y = -\frac{2}{5}x + \frac{4}{5}</math>  b) okomiti su</p>
14.	$y = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{8}$
15.	a) $\frac{8\sqrt{10}}{5}$

	<p>b)</p>
16.	<p>a) <math>A = \frac{8}{3}</math></p> <p>b) <math>A = 20, A = -\frac{4}{5}</math></p> <p>c) <math>A = \frac{-4\sqrt{3}}{3}</math></p>
17.	<p>a)</p> <p>b) <math>72^\circ 20'</math></p> <p>c) 2.94</p>
18.	A. 4
19.	B. $\sqrt{5}$
20.	$y = \frac{1}{2}x + 1$
21.	$\frac{12}{5} = 2.4$
22.	(1, 4)
23.	5