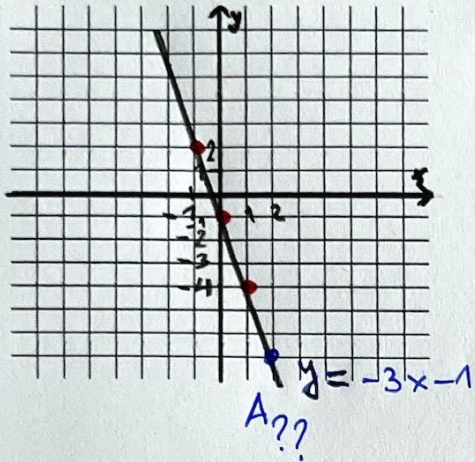


PRIPREMA ZA 4. ISPIT ZNANJA
Pravac u koordinatnom sustavu u ravnini

1. Zadana je jednačba pravca $y = -3x - 1$.

a. Nacrtaj pravac u koordinatnom sustavu u ravnini.



b. Pripada li točka $A(2, -7)$ pravcu?
Računski i grafički pokaži.

DA, IZGLEDA DA LEŽI NA PRAVCU. NO, MORAMO PROVERITI

RAČUNSKI. $y = -3x - 1$ $-7 = -7$ ✓
 $-7 = -3 \cdot 2 - 1$
 $-7 = -6 - 1$

ISTINITA JEDNAKOST
DA, TOČKA PRIPADA PRAVCU.

c. Napiši koordinate točaka u kojima pravac siječe koordinatne osi.

SJECIŠTE SA Y OSI:

$T(0, b)$
 $T(0, -1)$

ODSJEČAK NA Y OSI

$y = -3x - 1$

$a = -3 \quad b = -1$

SJECIŠTE SA X OSI:

$N(x, 0)$

UVRSTI U JEDNAČBU PRAVCA

2. Odredi jednačbu pravca koji sadrži točku $T(-2, 3)$ i ima zadani koeficijent smjera -2.

$y = ax + b$

$T(-2, 3) \quad a = -2$

UVRSTI U EKSP. JEDNAČBU

$3 = -2 \cdot (-2) + b$

$3 = 4 + b$

$3 - 4 = b$

$-1 = b$

$b = -1$

Napiši jednačbu pomoću a i b.

$y = -2x - 1$

3. Odredi jednačbu pravca koji je usporedan s pravcem $3x - 2y + 13 = 0$ i sadrži točku $C(-2, 3)$.

1) EKSPPLICITNI OBLIK

$3x - 2y + 13 = 0$

$-2y = -3x - 13 \quad | :(-2)$

$y = \frac{3}{2}x + \frac{13}{2}$

USPOREDNI PRAVCI IMAJU ISTI

$a = \frac{3}{2}$

$a = \frac{3}{2}$

$y = ax + b$

$3 = \frac{3}{2} \cdot (-2) + b$

2) $3 = -3 + b$

$6 = b$

$b = 6$

3) JEDNAČBA

$y = ax + b$

$y = \frac{3}{2}x + 6$

I. NAČIN

a) TABLICA - IZRAČUNAJ

x	-1	0	1
y	2	-1	-4

$y = -3 \cdot (-1) - 1 = 2$

b) NACRTAJ TOČKE

$(-1, 2), (0, -1), (1, -4)$

c) POUČI PRAVAC

d) NAVEDI UZ PRAVAC NEKOVU JEDNAČBU

4. Odredi ordinatu točke T(-9, y) tako da pripada pravcu $y = \frac{2}{3}x + 2$.

$$y = ?$$

$$T(-9, y) \quad y = \frac{2}{3} \cdot (-9) + 2$$

$$y = \frac{2}{3}x + 2 \quad y = -6 + 2$$

$$\boxed{y = -4} \quad T(-9, -4)$$

5. Jesu li pravci usporedni? Obrazloži i dokaži.

$$12x + 30y - 5 = 0 \quad \text{i} \quad y = 0.4x + 1.5$$

NAPIŠIMO EKSPLICITNI OBLIK PRVE JEDNADŽBE.

$$30y = -12x + 5 \quad /: 30 \quad y = -\frac{4}{10}x + \frac{5}{30}$$

$$y = -\frac{12}{30}x + \frac{5}{30}$$

$$a_1 = -\frac{4}{10} \text{ PRVOG PRAVCA}$$

6. Grafički i računski riješi sustav:

$$-y = 3x - 5 \quad \leftarrow -3x - y = -5 \quad /: 2$$

$$6x + 2y = 10$$

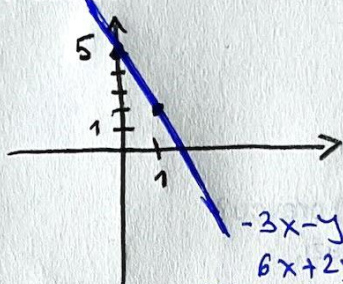
$$-6x - 2y = -10$$

$$6x + 2y = 10$$

$$0 = 0$$

SUSTAV IMA BESKONAČNO MNOGO RJEŠENJA.

II dio (Matematička komunikacija) (NEODREĐEN)



$$y = 0.4x + 1.5$$

$$a_2 = 0.4 \text{ DRUGOG PRAVCA}$$

$$-\frac{4}{10} \neq 0.4$$

PRAVCI NISU USPOREDNI

$$y = -\frac{3}{1}x + 5$$

• STANEMO U 5 NA Y OSI.

• POMIČEMO SE OD BODA 5 TRI MJESTA DOLJE I JEDNO MJESTO UDESNO.

1. Napiši jednadžbu pravca kojemu je odsječak na osi ordinata $\frac{2}{3}$, a koeficijent smjera -4.

$$y = -4x + \frac{2}{3}$$

2. Kako nazivamo točku u kojoj pravac siječe os x? Skiciraj tu točku.

NUL-TOČKA



3. Napiši u eksplicitnom obliku jednadžbu pravca:

$$2x + 10y - 5 = 0$$

$$10y = -2x + 5 \quad /: 10$$

$$y = -\frac{2}{10}x + \frac{5}{10} \quad \text{SKRATI}$$

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

4. Napiši jednadžbu nekog pravca koji je:

a) usporedan s osi x

$$y = 3, \quad y = -5 \text{ ili slično}$$

b) usporedan s osi y

$$x = -2, \quad x = 7 \text{ ili slično}$$

5. Napiši jednadžbe pravca sa slike.

UDŽBENIK, STR, 44. ZAD 14.

14 a) $b = 2$

$$y = ax + b$$

$$y = 1 \cdot x + 2$$

$$a = -\frac{2}{-2} = 1 \quad \boxed{y = x + 2}$$

b) $b = 1$

$$a = -\frac{1}{2}$$

$$\boxed{y = -\frac{1}{2}x + 1}$$

c) $b = 0$

$$a = \frac{1}{1} = 1$$

$$\boxed{y = x}$$

d) $b = -2$

$$a = \frac{2}{-1} = -2$$

$$\boxed{y = -2x - 2}$$