

# 1. REALNI BROJEVI

① (Primjer 4)

Dokazimo:

1) zbroj svakih pet uzastopnih cijelih brojeva djeljiv je s 5:

$$(n-2) + (n-1) + n + (n+1) + (n+2) = 5n$$

5n je djeljiv s 5

2) zbroj svakih tri uzastopna parna broja djeljiv je sa 6:

$$(2n-2) + 2n + (2n+2) = 6n$$

6n je djeljiv sa 6

3) zbroj svakih četiri uzastopna neparna broja djeljiv je s 8

$$(2n-3) + (2n-1) + (2n+1) + (2n+3) =$$

$$= 8n$$

8n je djeljiv sa 8

② (Primjer 5)

Zbroj prvih n prirodnih brojeva jednaka je 561.

Određimo n.

$n \cdot \frac{(n+1)}{2}$  - zbroj n uzastopnih cijelih brojeva

$$\frac{n \cdot (n+1)}{2} = 561 / \cdot 2$$

$$n \cdot (n+1) = 1122$$

$$n^2 + n = 1122 \quad -1-$$

$$h^2 + h - 1122 = 0$$

$$n_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 4 \cdot 1122}}{2}$$

$$n_{1,2} = \frac{-1 \pm 67}{2} \quad \begin{array}{l} \rightarrow n_1 = \cancel{34} \\ \rightarrow n_1 = 33 \end{array}$$

$$\boxed{h = 33}$$

③ (Primjer 8)

Broj 750 podijelimo na 2 dijela tako da 8% prvog dijela, zajedno s 24% drugog čine 11,2% od danog broja.

$$x + y = 750 \Rightarrow x = 750 - y$$

$$0,08 \cdot x + 0,24 \cdot y = 0,112 \cdot 750$$

$$0,08 \cdot (750 - y) + 0,24 \cdot y = 0,112 \cdot 750$$

$$60 - 0,08y + 0,24y = 84$$

$$0,16y = 24$$

$$\boxed{y = 150}$$

$$\boxed{x = 600}$$

(Primjer 9)

④ Ako je omjer razlike, zbroja i umnoška dvaju brojeva jednak 1:2:6, koliki je količnik tih brojeva?

$$\text{količnik} = \frac{a}{b}$$

$$(a-b) : (a+b) : ab = 1 : 2 : 6$$

$$\frac{a-b}{a+b} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2(a-b) = a+b$$

$$2a - 2b = a + b$$

$$\underline{a = 3b}$$

$$\frac{a+b}{ab} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{3b+b}{3b \cdot b} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{4b}{3b^2} = \frac{1}{3}$$

$$12 = 3b \Rightarrow \boxed{b = 4}$$

$$\boxed{a = 12}$$

$$\boxed{\frac{a}{b} = \frac{12}{4} = 3}$$

⑤ (Primjer 10)

U brojevnom sustavu s bazom  $n$  vrijedi jednačina  
 $12_{(n)} + 23_{(n)} = 40_{(n)}$ . O kojoj je bazi riječ? *zbrojimo desnu stranu*

$$12_{(n)} = 1 \cdot n^1 + 2 \cdot n^0 = n + 2$$

$$23_{(n)} = 2 \cdot n^1 + 3 \cdot n^0 = 2n + 3$$

$$40_{(n)} = 4 \cdot n^1 + 0 \cdot n^0 = 4n$$

$$n + 2 + 2n + 3 = 4n$$

$$3n - 4n = -5$$

$$\boxed{n = 5}$$

6) (7 - ispiti)

Aritmetička sredina dvaju brojeva jednaka je 5, geometrijska sredina je 4. Apsolutna vrijednost razlike tih dvaju brojeva jednaka je

$$\frac{x+y}{2} = 5 \quad | \cdot 2$$

$$\sqrt{x \cdot y} = 4 \quad | ^2$$

$$x+y = 10 \Rightarrow y = 10 - x$$

$$x \cdot y = 16$$

$$x \cdot (10 - x) = 16$$

$$-x^2 + 10x - 16 = 0$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x_{1,2} = \frac{-10 \pm \sqrt{100 - 64}}{-2} = \frac{-10 \pm 6}{-2}$$

$$\rightarrow x_1 = 8 \quad y_1 = 2 \quad |8 - 2| = |2 - 8| = 6$$

$$x_2 = 2 \quad y_2 = 8$$

Ⓛ

7) (22 - zadaci)

U I<sup>c</sup> razredu je 28 učenika. Na pismenom ispitu iz matematike prosjek osvojenih bodova iznosio je 15. Ako je 5 učenika imalo 20 bodova, a 3 učenika imali su po 18 bodova, koliki je prosjek ostalih?

$$\frac{5 \cdot 20 + 3 \cdot 18 + 20 \cdot x}{28} = 15$$

aritmetička  
sredina

$$100 + 54 + 20 \cdot x = 15 \cdot 28$$

$$154 + 20x = 420$$

$$20x = 266$$

$$x = 13,3 \text{ boda}$$

8) (33 - zadatak)

$$\sqrt[4]{3\sqrt{x^2}} : \sqrt[3]{x^2 \cdot \sqrt{x}} =$$

$$= \sqrt[4]{x^{\frac{2}{3}}} : \sqrt[3]{x^2 \cdot x^{\frac{1}{2}}}$$

$$= \left(x^{\frac{2}{3}}\right)^{\frac{1}{4}} : \left(x^2 \cdot x^{\frac{1}{2}}\right)^{\frac{1}{3}}$$

$$= x^{\frac{1}{6}} : \left(x^{\frac{5}{2}}\right)^{\frac{1}{3}} = \frac{x^{\frac{1}{6}}}{x^{\frac{5}{6}}} = x^{\frac{1}{6} - \frac{5}{6}} = x^{-\frac{4}{6}}$$

$$= \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}} = \sqrt[3]{x^{-2}}$$

102

Zadaci 8, 13, 19, 27, 36

ispiti 1 - 1, 10,

ispiti 2 - 2, 9

ispiti 3 - 6, 10

ispiti 4 - 3, 4, 8

## 2. ALGEBARSKI IZRAZI

① (Primer 3.7)

Određimo zbroj kvadrata i zbroj kubova dvaju brojeva, ako je njihov zbroj jednake 1, a umnožak

$$x + y = 1$$

$$x \cdot y = 2$$

$$x^2 + y^2 - \text{zbroj kvadrata} = ?$$

$$x^3 + y^3 - \text{zbroj kubova} = ?$$

$$x + y = 1 / ^2$$

$$(x + y)^2 = 1 = 2xy + x^2 + y^2 = 1$$

$$x^2 + y^2 = 1 - 2xy$$

$$\boxed{x^2 + y^2 = 1 - 2 \cdot 2 = 1 - 4 = -3}$$

$$x + y = 1 / ^3$$

$$(x + y)^3 = 1$$

$$x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3 = 1$$

$$x^3 + y^3 + 3xy(x + y) = 1$$

$$x^3 + y^3 = 1 - \underbrace{3xy}_{=2} \underbrace{(x+y)}_{=1} = 1 - 3 \cdot 2 \cdot 1$$

$$\boxed{x^3 + y^3 = -5}$$

② (primjer 6.)

Pojednostavnimo brojevni izraz

$$\left( 1 - \frac{1}{1 - \frac{a^2}{a-1}} \right) \cdot \frac{a^3+1}{a^2}$$

$$\rightarrow 1 - \frac{a^2}{a-1} = \frac{a-1-a^2}{a-1} = \frac{-a^2+a-1}{a-1}$$

$$1 \cdot \frac{a-1}{-a^2+a-1} = 1 + \frac{a-1}{a^2-a+1} =$$

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

(\*)

$$\rightarrow \frac{a^3+1}{a^2} = \frac{(a+1)(a^2-a+1)}{a^2}$$

$$\frac{\frac{a^3+1}{a^2-a+1}}{1} \cdot \frac{(a+1)(a^2-a+1)}{\frac{a^2}{1}} = \boxed{a+1}$$

③ (Primjer 7.)

Izračunajmo:

$$\left( \frac{a+b}{a^2b - ab^2} - \frac{a-b}{a^2b + ab^2} \right) \cdot \frac{a^4 - b^4}{4}$$

$$\left( \frac{a+b}{a^2b - ab^2} - \frac{a-b}{a^2b + ab^2} \right) = \left( \frac{a+b}{ab(a-b)} - \frac{a-b}{ab(a+b)} \right)$$

$$\rightarrow a^4 - b^4 = (a^2 - b^2)(a^2 + b^2)$$

$$\left( \frac{a+b}{ab(a-b)} - \frac{a-b}{ab(a+b)} \right) \cdot \frac{(a^2 - b^2)(a^2 + b^2)}{4}$$

$$a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$$

$$\left( \frac{(a+b)^2}{ab} - \frac{(a-b)^2}{ab} \right) \cdot \frac{a^2 + b^2}{4}$$

$$(a+b)^2 - (a-b)^2 = \cancel{a^2} + 2ab + \cancel{b^2} - (\cancel{a^2} - 2ab + \cancel{b^2})$$
$$= 4ab$$

$$\frac{\cancel{4}ab}{\cancel{ab}} \cdot \frac{a^2 + b^2}{\cancel{4}} = a^2 + b^2$$



④ (Primjer 12.)

Odredimo 100. član u razpisu potencije  $(x-y)^{101}$ .

$$(x-y)^{101} = [x + (-y)]^{101}$$

- binomni poučak: (str. 24.)

100. član - pretposljednji član;

$$\binom{n}{n-2} x^{n-(n-2)} y^{n-2}$$

$$\binom{101}{99} x^2 (-y)^{99} = \frac{101 \cdot 100}{2} x^2 \cdot (-y)^{99} = -5555 x^2 y^{99}$$

⑤ (10 - ispit 3)

Ako je  $(a + b\sqrt{2})^2 = 9 + 4\sqrt{2}$   $ab = ?$

$$(a + 2ab\sqrt{2} + 2b^2) = 9 + 4\sqrt{2}$$

$$a + 2b^2 = 9$$

$$2ab\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$$

$$\boxed{ab=2}$$

ⓓ

⑥ (8 - ispit 2)

Za svaku vrijednost od  $m$  i  $n$  vrijednost razlo-  
mka

$$\frac{2^m \cdot 3^{n-1} - 2^{m-1} \cdot 3^n}{2^m \cdot 3^n} = \frac{2^m \cdot 3^{n-1}}{2^m \cdot 3^n} - \frac{2^{m-1} \cdot 3^n}{2^m \cdot 3^n} = \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \frac{2-3}{6} = -\frac{1}{6}$$

ⓓ

⑦ (1 - ispit 4)

Polinom  $8x^3 - 36x^2 + ax + b$  je kub binoma  $mx + n$ . Tada je  $m + n = ?$

$$(mx + n)^3 = m^3x^3 + 3m^2x^2n + 3mxn^2 + n^3$$
$$= m^3x^3 + 3m^2nx^2 + 3mn^2x + n^3 = (*)$$

$$(*) = 8x^3 - 36x^2 + ax + b$$

$$m^3 = 8 \Rightarrow \underline{m = 2}$$

$$3m^2n = -36$$

$$3mn^2 = ax$$

$$n^3 = b$$

---

$$3 \cdot 4 \cdot n = -36$$

$$n = \frac{-36}{12} = -3$$

$$m + n = 2 - 3 = -1$$

ⓑ

⑧

zadaci - str. 30. 4, 7, 11, 17

ispit 1 - str. 31. 2, 4, 9, 10

ispit 2 - str. 32. 3, 9, 10

ispit 3 - str. 33. 2, 4, 9

ispit 4 - str. 34. 4, 5, 6, 9, 10

### 3. POLINOMI I ALGEBARSKJE JEDNA DŽBE

① (Primjer 3)

Ako je  $f(x+1) = x^3 - 3x + 1$ , koliko je  $f(-2)$ ?

$$x+1 = -2$$

$$x = -2 - 1 = -3$$

$$f(-2) = f(-3+1) = (-3)^3 - 3 \cdot (-3) + 1$$

$$\boxed{f(-2) = -27 + 9 + 1 = -17}$$

② (Primjer 5)

Odredimo realne brojeve  $a$ ,  $b$  i  $c$  tako da vrijedi jednakost:

$$\frac{1}{x^3+1} = \frac{a}{x+1} + \frac{bx+c}{x^2-x+1} \quad / \cdot (x^3+1)$$

$$1 = \frac{a}{x+1} (x^3+1) + \frac{bx+c}{x^2-x+1} \cdot (x^3+1)$$

$$\begin{array}{l} \Gamma \\ \text{L} \end{array} \quad x^3+1 = (x+1)(x^2-x+1)$$

$$1 = a(x^2-x+1) + (bx+c)(x+1)$$

$$1 = (a+b)x^2 + (-a+b+c)x + a+c$$

$$x^3+1 = 0 \quad \text{za} \quad x = -1$$

$$\frac{1}{0} \quad \text{— neodređeni oblik}$$

# teorem o jednakosti polinoma

$$P = Q$$

$x^2$  ... nema članova na lijevoj strani

$$\Rightarrow a + b = 0$$

$x$  ... nema ... ..

$$\Rightarrow -a + b + c = 0$$

$$a + c = 1$$

$$a + b = 0$$

$$-a + b + c = 0$$

$$a + c = 1 \Rightarrow c = 1 - a$$

$$a + b = 0$$

$$-a + b + 1 - a = 0$$

$$a + b = 0 \Rightarrow b = -a$$

$$-2a + b = -1$$

$$-2a - a = -1$$

$$a = \frac{1}{3}$$

$$b = -\frac{1}{3}$$

$$c = 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

③ (Primjer 8.)

Odredimo  $a$  tako da polinom  $P(x) = 6x^3 - 7x^2 - 16x + a$  bude djeljiv s  $x-2$ .

↳ ostatak je 0 ( $R(x) = \emptyset$ )

$$(6x^3 - 7x^2 - 16x + a) : (x-2) = 6x^2 + 5x - 6$$

$$-(6x^3 - 12x^2)$$

$$5x^2 - 16x$$

$$-(5x^2 - 10x)$$

$$-6x + a$$

$$-(-6x + 12)$$

$$a - 12 = 0$$

$$\boxed{a = 12}$$

polinom  $P(x)$  je djeljiv sa  $(x-2)$

④ (3 - zadaci)

Koliko treba biti koeficijent  $a$  ako je zbroj svih koeficijenata polinoma  $f(x) = ax^{11} - x^{10} + x^9 - x^8 + \dots + x - 1$  jednake 13?

$$a - 1 = 13 \Rightarrow \boxed{a = 14}$$

⑤ (17 - zadaci)

Polinom  $f(x) = x^2 + ax + b$  pri dijenju sa  $x+1$  daje ostatak 1, a pri dijenju s  $x-1$  ostatak 3, Otkedite  $a$  i  $b$ .

$$(x^2 + ax + b) : (x+1) = x + (a-1)$$
$$-(x^2 + x)$$

$$x(a-1) + b$$

$$-(x(a-1) + (a-1))$$

$$\underline{b - (a-1) = 1}$$

$$b - a = 0 \Rightarrow \underline{a = b}$$

$$(x^2 + ax + b) : (x-1) = x + (a+1)$$
$$-(x^2 - x)$$

$$x(a+1) + b$$

$$-(x(a+1) - (a+1))$$

$$b + (a+1) = 3$$

$$a + b = 2$$

$$2b = 2 \Rightarrow$$

$$\boxed{\begin{matrix} b = 1 \\ a = 1 \end{matrix}}$$

⑥ Broj  $-1$  dvostruko je rješenje jednačine  
 (10)  $x^3 + 3x^2 + ax + b = 0$ , Treće rješenje jednačine.  
 - ispit. 1)

$$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(x+y)^3 = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$$

$$x^3 + 3x^2 + ax + b = 0$$

$$y=1 \quad 3y=a \quad y^3=b$$

$a=3 \quad b=1$

$$x^3 + 3x^2 + 3x + 1 = 0$$

$$x_3 = -1$$

⑦

⑦ (5 - ispit 2)  $a+b+c = ?$

$$\frac{x^2}{x^3-1} = \frac{a}{x-1} + \frac{bx+c}{x^2+x+1} \quad / \quad (x^3-1)$$

$$x^2 = a(x^2+x+1) + (bx+c)(x-1)$$

$$x^2 = (a+b)x^2 + (a-b+c)x + a-c$$

$$a+b=1$$

$$a-b+c=0$$

$$a-c=0 \Rightarrow a=c$$

$$\left. \begin{array}{l} a+b=1 \\ 2a-b=0 \end{array} \right\} (+)$$

$$3a = 1 \Rightarrow a = \frac{1}{3}$$

$$b = 1 - a = \frac{2}{3}$$

$$c = \frac{1}{3}$$

$$\boxed{a + b + c = \frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}}$$

**DZ**

zadaci - 4, 7, 11, 13, 18

ispit 1 - 7

ispit 2 - 3, 8, 9, 10



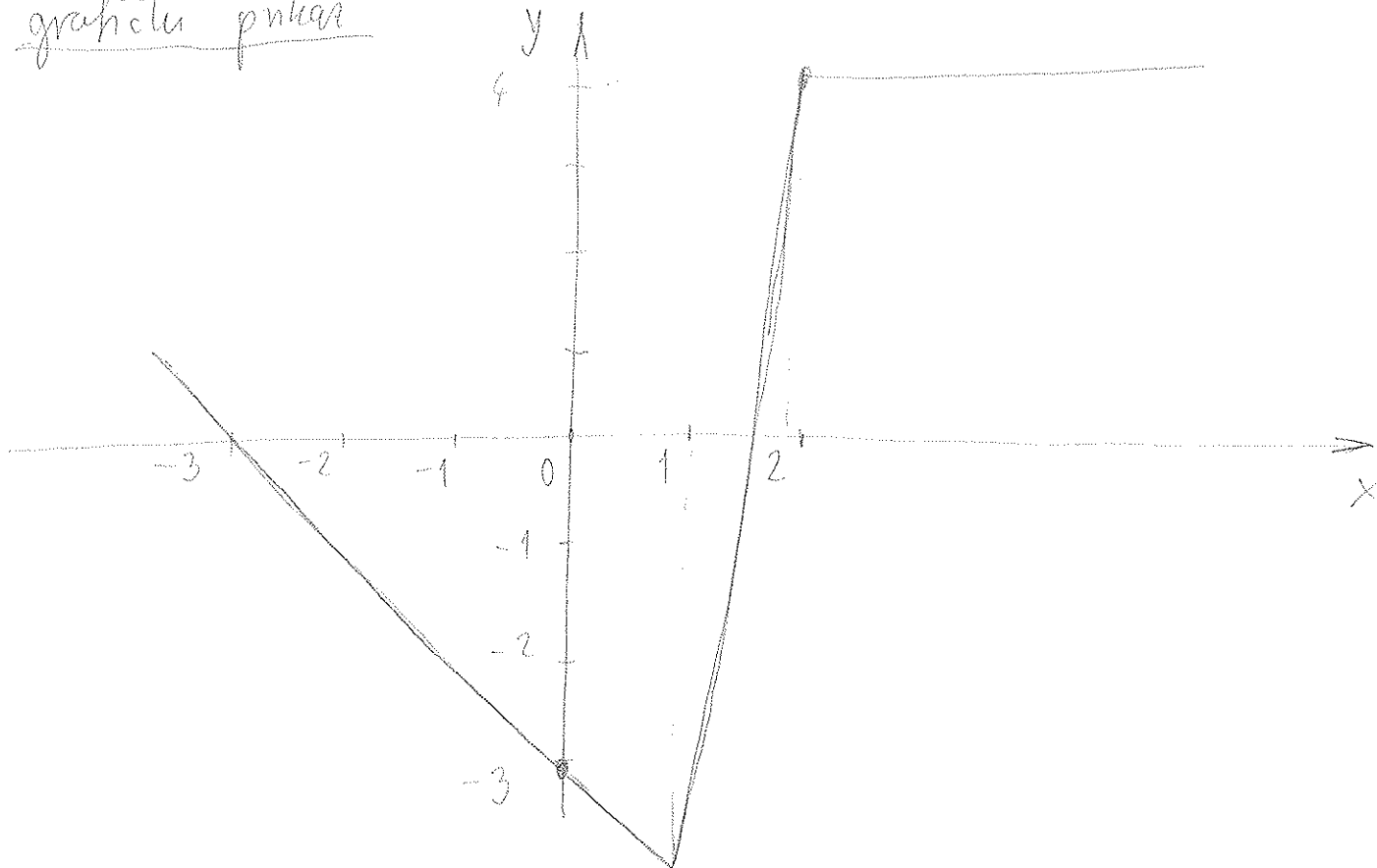
# 4. LINEARNE JEDNAKOSTI 1

## PROBLEMI PRVOG STUPNJA

① (Primer 2)  
Zadana je funkcija  $f(x) = \begin{cases} -x - 3, & x \leq 1 \\ 8x - 12, & 1 \leq x \leq 2 \\ 4, & x \geq 2 \end{cases}$

- 1) prikazimo grafički ovu funkciju,
- 2) izračunajmo  $f(0)$ ,  $f(-11)$ ,  $f(101,11)$ ,  $f(-55,2)$ ,  
 $f(\sqrt{5})$ ,  $f(\frac{5}{4})$

1) grafički prikaz



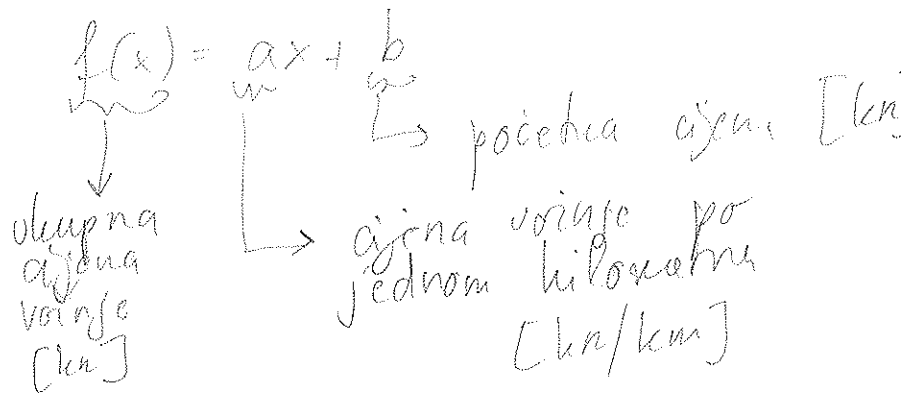
$$\begin{aligned} 2) \quad f(0) &= -3 \\ f(-11) &= -(-11) - 3 = 8 \\ f(101,11) &= 4 \\ f(-55,2) &= 55,2 - 3 = 52,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(\sqrt{5}) &= 4 \\ f\left(\frac{5}{4}\right) &= 8 \cdot \frac{5}{4} - 12 \\ &= -2 \end{aligned}$$

② (Primer 4.)

Cijena vožnje taksijem sastoji se od početne cijene koja se plaća bez obzira na duljinu vožnje i cijene koja ovisi o prijeđenim kilometrima. Ako se za vožnju od 7,5 km plati 75 kn, a za vožnju od 11 km 103 kn, kolika je cijena vožnje po 1 km?

linearna promjena:



$$\left. \begin{aligned} f(x=7,5) &= a \cdot 7,5 + b = 75 \\ f(x=11) &= a \cdot 11 + b = 103 \end{aligned} \right\} (+)$$

$$\begin{array}{r} -7,5a - b = -75 \\ 11a + b = 103 \\ \hline \end{array}$$

$$3,5a = 28$$

$$\boxed{a = \frac{28}{3,5} = 8 \text{ kn/km}}$$

$$8 \cdot 11 + b = 103 \Rightarrow \boxed{b = 103 - 88 = 15 \text{ kn}}$$

③ (Primer 5) Masa tekućeg plina u punoj boci iznosi 18 kg. Kućanstvo dnevno potroši 0,3 kg plina.

- 1) Za koliko dana se isprazni boca?
- 2) Ako je u boci trenutno 10 kg plina, koliko je dana ta boca u uporabi?

$$f(x) = ax + b$$

- boca se prazni pa je  $a < 0$  (s negativnim predznakom):  $a = -0,3$  kg plina/dan

kad je boca ispraznjena  $f(x) = 0$

$b$  - masa plina, kad je boca puna;  $b = 18$  kg plina

a)  $-0,3 \cdot x + 18 = 0 \Rightarrow \boxed{x = \frac{18}{0,3} = 60 \text{ dana}}$   
↳ broj dana

b)  $-0,3x + 18 = 15$   
 $-0,3x = 15 - 18 = -3$   
 $\boxed{x = 10 \text{ dana}}$

④ (Primer. 9.)

Riješimo jednačinu  $\frac{1}{|2x-3|} + 8 = \frac{5}{|3-2x|}$

$|2x-3| = |3-2x|$  zbog apsolutne  
vrijednosti

uvodimo parametar:

$$u = \frac{1}{|2x-3|}$$

$$u + 8 = 5u$$

$$4u = 8 \Rightarrow u = 2$$

$$\frac{1}{|2x-3|} = 2$$

$$|2x-3| = \frac{1}{2}$$

dva rješenja: 1)  $2x_1 - 3 = \frac{1}{2}$

$$2x_1 = \frac{1}{2} + 3 = \frac{7}{2}$$

$$\boxed{x_1 = \frac{7}{4}}$$

2)  $3 - 2x_2 = \frac{1}{2}$

$$-2x_2 = \frac{1}{2} - 3 = -\frac{5}{2}$$

$$\boxed{x_2 = \frac{5}{4}}$$

⑤ (Primer 11.)  
Rješimo sustav jednačini:

$$\begin{cases} 2x - 3y = 14 \\ 4x + y = 1 \end{cases}$$

3 načina

- 1) metoda supstitucije
- 2) metoda suprotnih koeficijenata
- 3) Cramerovo pravilo:

$$ax + by = e$$

$$cx + dy = f$$

$$\boxed{x} = \frac{\begin{vmatrix} e & b \\ f & d \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}} = \frac{de - bf}{ad - bc} = \frac{4 \cdot 14 - (-3) \cdot 1}{2 \cdot 1 - (-3) \cdot 4} = \frac{14}{14} = 1$$

$$y = \frac{\begin{vmatrix} a & e \\ c & f \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}} = \frac{af - ce}{ad - bc} = \frac{2 \cdot 1 - 4 \cdot 11}{2 \cdot 1 - (-3) \cdot 4} = \frac{2 - 44}{2 + 12} =$$

$$\boxed{y = \frac{-42}{14} = -3}$$

sustav ima jedno (jedinostveno)  
rjesenje  
 determinanta sistema  $\neq 0$

2.1 - zadatak 95  
 zadatak 100  
 (6) (zadaci - 6)  
 Odredite linearnu funkciju  $f(x) = ax + b$ , ako je  
 $f(-1) = -1$ ,  $f(3) = 5$

- 1) prikazite funkciju grafički,
- 2) odredite njzinu nultočku,
- 3) za koje  $x$  je  $-2 < f(x) \leq 4$

$$a \cdot (-1) + b = -1$$

$$a \cdot 3 + b = 5 \leftarrow$$

$$-a + b = -1 \quad / \cdot (-1)$$

$$3a + b = 5$$

$$a - \cancel{b} = 1 \quad \left. \vphantom{a - \cancel{b} = 1} \right\} (+)$$

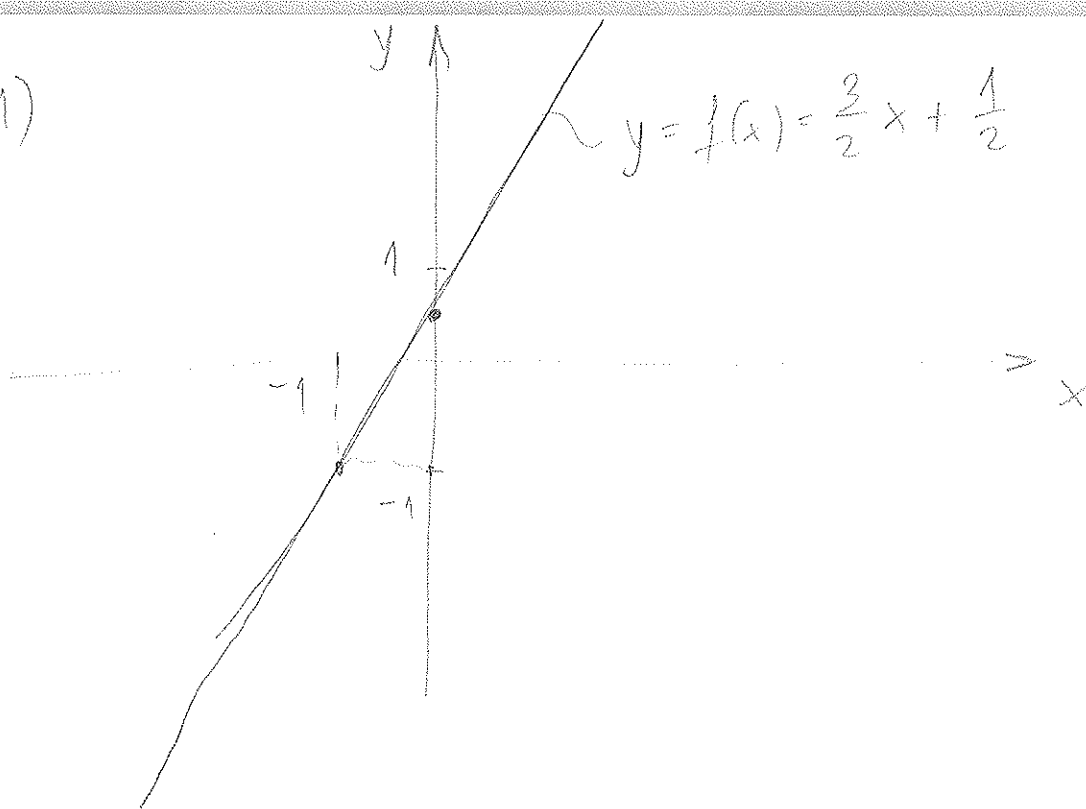
$$3a + \cancel{b} = 5$$

$$4a = 6 \quad \Rightarrow \quad \underline{a = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}}$$

$$\frac{3}{2} \cdot 3 + b = 5 \quad \Rightarrow \quad \underline{b = 5 - \frac{9}{2} = \frac{1}{2}}$$

$$f(x) = \frac{3}{2}x + \frac{1}{2}$$

1)

2) nul - točka funkce  $f(x) = 0$ 

$$\frac{3}{2}x + \frac{1}{2} = 0$$

$$\frac{3}{2}x = -\frac{1}{2} \quad / \cdot 2$$

$$3x = -1 \Rightarrow x = -\frac{1}{3}$$

$$T\left(-\frac{1}{3}, 0\right)$$

3) 
$$\frac{3}{2}x + \frac{1}{2} = -2$$

$$\frac{3}{2}x = -2 - \frac{1}{2} = -\frac{5}{2} \quad / \cdot 2$$

$$x = -\frac{5}{3}$$

$$-\frac{5}{2} < x \leq \frac{7}{3}$$

$$\frac{3}{2}x + \frac{1}{2} = 4$$

$$\frac{3}{2}x = 4 - \frac{1}{2} = \frac{7}{2} \Rightarrow x = \frac{7}{3}$$

DZ

zadaci - 8, 10, 15, 18, 26

ispit 1 - 2, 6, 7

ispit 2 - 2, 4, 6

ispit 3 - 4, 5, 9, 10

ispit 4 - 4, 7, 10

- za  $a \neq 0$

jedinstveno  
rješenje

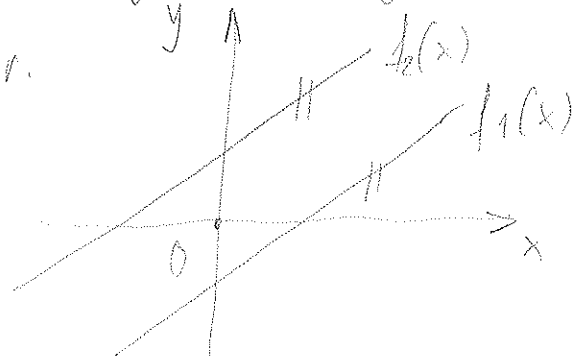
još 2 moguća slučaja:

2) sustav nema rješenja - sustav je nemoguć!

$$a = 0$$

$$b \neq 0$$

npr.



3) beskonačno mnogo rješenja - neodređeno

npr.  $x - 2y = 1$

$$2x - 4y = 2$$

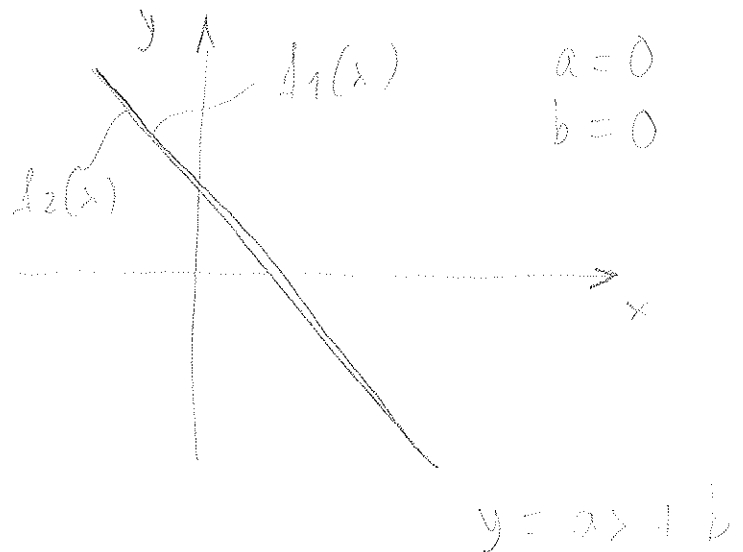
$$-2y = 1 - x$$

$$2y = -1 + x$$

$$y_1 = -\frac{1}{2} + \frac{1}{2}x$$

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

$$y_2 = -\frac{1}{2} + \frac{1}{2}x$$



$$a = 0$$

$$b = 0$$

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