

Lijep pozdrav svima!

Danas ćemo također riješiti nekoliko primjera primjena sustava dviju linearnih jednadžbi s dvjema nepoznicama.

Primjer 1. Zbroj dvaju brojeva je 60. Koji su to brojevi ako 20% prvog broja iznosi koliko i 30% drugog broja?

Rješenje:

Tražene brojeve označimo s x i y (nepoznanice). Sada prevedimo tekst zadatka na „matematički jezik“.

Zbroj dvaju brojeva je 60. $\rightarrow x + y = 60$

20% prvog broja $\rightarrow 20\%x$ ili $0.2x$

30% drugog broja $\rightarrow 30\%y$ ili $0.3y$

20% prvog broja iznosi koliko i 30% drugog broja $\rightarrow 0.2x = 0.3y$

Zapišimo dobiveni sustav:

$$x + y = 60$$

$0.2x = 0.3y$ Svedimo drugu jednadžbu na standardni oblik

$$x + y = 60$$

$$\underline{0.2x - 0.3y = 0} / \cdot 10$$

$$\underline{x + y = 60}$$

$$\underline{2x - 3y = 0}$$

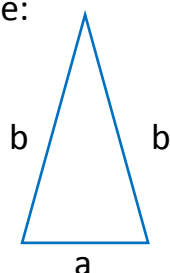
Riješimo sustav jednom od metoda. Dobit ćemo rješenje $(36,24)$, provjerimo ga i zapišimo odgovor.

Prvi pribrojnik je 36, a drugi je 24.

Primjer 2. Opseg jednakokravnog trokuta iznosi 57 cm. Duljina kraka je za 6 cm veća od duljine osnovice. Izračunaj duljine stranica trokuta.

Rješenje:

Skica:



$$O = a + 2b$$

U ovom primjeru, nepoznanice su duljine stranica trokuta.

Označimo: a – duljina osnovice

b – duljina kraka

Opseg jednakokraknog trokuta iznosi 57 cm $\Rightarrow a + 2b = 57$

Duljina kraka je za 6 cm veća od duljine osnovice $\Rightarrow b = 6 + a$

Dobili smo sustav:

$$a + 2b = 57$$

$b = 6 + a$ Najlakše ga možemo riješiti metodom supstitucije.

$$a + 2(6 + a) = 57$$

$$a + 12 + 2a = 57$$

$$3a = 57 - 12$$

$$3a = 45 /: 3$$

$$a = 15 \text{ cm}$$

$$b = 6 + 15 = 21 \text{ cm}$$

Odgovor: Duljina osnovice je 15cm, a duljina kraka je 21 cm.

Prepišite i riješite zadatke iz udžbenika:

Zad . 61. i 62. str. 152.

Zad. 71. i 72. str. 153.

Zad. 96. i 98. str. 155.

Ove zadatke mi ne morate slati.

LP