

1.4.2020.

Danas ćemo riješiti za vježbu još par zadataka primjene sustava linearnih jednadžbi iz našeg udžbenika. Sve zadatke prepisujemo u bilježnicu.

Zadatak 62(str.152)

(15%x) ili 0.15x

20%y ili 0.2y

Zbroj dvaju brojeva je 230, pri čemu je 15% jednog za 3 veće od 20% drugog broja. Koji su to brojevi?

Rješenje:

Nepoznata su dva broja (pribrojnika), označimo da je:

x je prvi pribrojnik

y je drugi pribrojnik

Prvi dio zadatka vrlo jednostavno zapisujemo : $x + y = 230$

Drugi dio zadatka zapisujemo: $0.15x = 3 + 0.2y$

Sada imamo sustav: $x + y = 230$

$$\underline{0.15x - 0.2y = 3} \quad / \cdot 100 \quad (\text{ovdje smo odmah } 0.2y \text{ prebacili na lijevu stranu})$$

$$x + y = 230$$

$$\underline{15x - 20y = 300}$$

Rješavajući ovaj sustav npr. metodom supstitucije dobivamo da je rješenje uređeni par $(x, y) = (140, 90)$.

Provjera: $140 + 90 = 230$

$$15 \cdot 140 - 20 \cdot 90 = 300$$

$$230 = 230$$

$$2100 - 1800 = 300$$

$$300 = 300$$

Traženi brojevi su 140 i 90.

Zadatak 72(str.153)

Opseg jednakokravnog trokuta je 39 cm. Kolike su duljine stranica tog trokuta ako je omjer osnovice i kraka 3:5?

Rješenje:

Kao što znamo vrlo često nepoznanice iščitavamo iz pitanja samog zadatka, dakle nepoznate su duljine stranica jednakokravnog trokuta.

Označimo: a =duljina osnovice

b =duljina kraka

„Opseg jednakokraknog trokuta je 39 cm“ – znamo da je opseg jednakokraknog trokuta $o=a+2b$, pa ćemo prvu jednadžbu zapisati: $a + 2b = 39$

„omjer osnovice i kraka 3:5“ – zapisujemo da je $a:b=3:5$

Sada imamo sustav: $a+2b=39$

$a:b=3:5$ (drugu jednadžbu riješimo razmjere najprije: $5a=3b$, zatim prebacimo sve nepoznanice na lijevu stranu i dobivamo $5a-3b=0$)

Dakle: $a+2b=39$

$$\underline{5a-3b=0}$$

Nakon rješavanja ovog jednostavnog sustava dobivamo da je rješenje uređeni par $(a,b)=(9,15)$.

Provjera:

$$9+2 \cdot 15=39 \quad 9:15=3:5$$

$$9+30=39 \quad 3:5=3:5$$

$$39=39$$

Napišemo odgovor:

Duljina osnovice je 9cm, a duljina kraka je 15 cm.

Za vježbu riješite samostalno zadatak 61.(str 152) , 71(str.153) i 98(str. 155)

Riješene zadatke **NE MORATE** slati.(nije prvoaprilska šala)!

Vježbu napravite danas tokom dana.