



## Sistemi enačb

**Naloga 1.** Reši naslednje sisteme.

- a)  $x + y = 21, x + 2y = 40$
- b)  $5x - y = 48, y - x = -8$
- c)  $\frac{x}{2} + 2y = 1, x + 6y = 1$
- d)  $3x + 7y = -22, 5x + 2y = 2$
- e)  $9x + 2z = -17, -7x - 3z = 32$
- f)  $3x + 4y = 12, 4y = -7 - 3x$

**Naloga 2.** Reši naslednje sisteme.

- a)  $x + y - 2z = 10, 2x - y + z = -3, 3x + 2y + z = 1$
- b)  $2x + y + z = 7, x = 9y + z, x + 3y + 2z = 0$
- c)  $5x + 2y + 3z = 7, 2x + 4y + 3z = 5, -5x - 6y + 6z = -6$
- d)  $2y = 3z - 10, 3y + 2x - 1 = \frac{z}{2}, 7x + 2y - 5z = -18$
- e)  $\frac{x}{2} + \frac{y}{6} + z = 9, x + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 2, \frac{z}{9} - 4x = -7$

**Naloga 3.** Če k dvakratniku prvega števila prištejemo 7, dobimo za 3 manj od drugega števila. Drugo število je za 50 večje od prvega števila. Določi števili.

**Naloga 4.** Koliko sta stari Nina in Mojca, če je Mojca 15 let starejša od Nine, čez 4 leta pa bo Nina stara ravno polovico Mojčinih let?

**Naloga 5.** V trgovini prodajajo oranžado v treh vrstah steklenic: v pollitrskih (0,5 €), v litrskih (0,8 €) in v dvolitrskih (1,5 €). Kupili smo jih vsake vrste nekaj; skupno 26 steklenic. Za vse steklenice skupaj smo plačali 26 €. Litrskih smo kupili 4 več kot pollitrskih. Koliko pollitrskih, litrskih in dvolitrskih steklenic smo kupili?

**Naloga 6.** Razlika dvakratnika drugega števila in prvega števila je za 12 večja od tretjega števila. Drugo število je za 6 večje od trikratnika tretjega števila. Šestkratnik za 1 zmanjšanega tretjega števila je enak prvemu številu. Določi prvo, drugo in tretje število.

**Naloga 7.** V osnovni šoli je to leto moderno zbirati sličice nogometašev. Trije fantje se pogovarjajo:

Patrik: Če dam 25 sličic Reneju, jih ima on štirikrat več od mene.

Denis: Če dam vsakemu od vaju 20 sličic, imam še vedno dve sličici več od Patrika.

Rene: Če dobim od Denisa 5 sličic, imam enako število sličic kot Patrik.

Koliko sličic ima kateri fant?

**Naloga 1.**

a)  $x = 2, y = 19$     b)  $x = 10, y = 2$

c) Prvo enačbo pomnoži z 2, da se znebiš ulomka.  $x = 4, y = -\frac{1}{2}$

d)  $x = 2, y = -4$     e)  $x = 1, z = -13$

f) Sistem nima rešitve.

**Naloga 2.**

a)  $x = 1, y = 1, z = -4$

b)  $x = 5, y = 1, z = -4$

c)  $x = 1, y = \frac{1}{2}, z = \frac{1}{3}$

d) Lažje je, če obe strani druge enačbe pomnožiš z 2, da se znebiš ulomkov.

$x = 0, y = 1, z = 4$

e) Nalogo si poenostaviš tako, da prvo enačbo pomnožiš s 6, drugo s 6 in tretjo z 9, da se znebiš vseh ulomkov.

$x = 2, y = -6, z = 9$

**Naloga 3.** $x$  ... prvo število $y$  ... prvo število

Sistem:  $2x + 7 = y - 3, y = x + 50$

Prvo število je enako 40, drugo pa 90.

**Naloga 4.** Pomagamo si lahko s tabelo.

	Zdaj	Čez 4 leta
Nina	$x$	$x + 4$
Mojca	$y$	$y + 4$

Sistem:  $y = x + 15, x + 4 = \frac{y+4}{2}$

Nina je stara 11 let, Mojca pa 26.

**Naloga 5.** $x$  ... število pollitrskih steklenic $y$  ... število litrskih steklenic $z$  ... število dvolitrskih steklenic

Sistem:  $x + y + z = 26, 0,5x + 0,8y + 1,5z = 26, y = x + 4$

Pollitrskih steklenic smo kupili 6, litrskih 10 in dvolitrskih 10.

**Naloga 6.** $x$  ... prvo število $y$  ... drugo število $z$  ... tretje število

Sistem:  $2y - x = z + 12, y = 3z + 6, 6 \cdot (z - 1) = x$

Prvo število je enako 30, drugo 24 in tretje 6.

**Naloga 7.** $p$  ... število Patrikovih sličic $d$  ... število Denisovih sličic $r$  ... število Renejevih sličic

Sistem:  $r + 25 = 4 \cdot (p - 25), d - 40 = p + 20 + 2, r + 5 = p$

Patrik ima 40 sličic, Denis 102, Rene pa ima 35 sličic.