

1 LINEARNE ENAČBE

Izvedel boš:

- kdaj je enačba linearna,
- kaj je osnovna množica, kaj rešitev enačbe in kaj množica rešitev,
- kako rešujemo linearne enačbe.



Rok in Špela ugotavljata, koliko bonbonov je v škatlici z bonboni. Ker škatlice ne smeta odpreti, se domislita, da bi število bonbonov ugotovila s tehtnico.

Tehtnica je bila v ravnovesju, ko sta imela na levi strani 5 škatlic in 4 bonbone, na desni pa 3 škatlice in 10 bonbonov. Maso škatlic zanemarimo.



RAZMISLI

Ugotovi, koliko bonbonov je v posamezni škatlici. Kako bi matematično zapisal ravnovesje na tehtnici?

Rešimo uvodno enačbo z neznanim številom bonbonov v škatlicah z ekvivalentnim preoblikovanjem enačbe po postopku, ki smo ga spoznali že v 8. razredu.


$$5 \cdot x + 4 = 3 \cdot x + 10$$

reševanje s sklepanjem (tehtnica)		reševanje z ekvivalentnim preoblikovanjem
$5 \cdot x + 4 = 3 \cdot x + 10$ $5 \cdot x + 4 - 4 = 3 \cdot x + 10 - 4$ $5 \cdot x = 3 \cdot x + 6$ <p>Na obeh straneh enačbe odvezamo štiri bonbone.</p>		$5 \cdot x + 4 = 3 \cdot x + 10$ $5 \cdot x = 3 \cdot x + 10 - 4$ $5 \cdot x = 3 \cdot x + 6$ <p>Člen 4 zapišemo na drugo stran enačaja; s tem se mu spremeni predznak: -4.</p>
$5 \cdot x = 3 \cdot x + 6$ $5 \cdot x - 3 \cdot x = 3 \cdot x - 3 \cdot x + 6$ $2 \cdot x = 6$ <p>Na obeh straneh enačbe odvezamo tri škatlice bonbonov.</p>		$5 \cdot x = 3 \cdot x + 6$ $5 \cdot x - 3 \cdot x = 6$ $2 \cdot x = 6$ <p>Člen s spremenljivko $3 \cdot x$ zapišemo na drugo stran enačaja; s tem se mu spremeni predznak: $-3x$.</p>
$2 \cdot x = 6$ $2 \cdot x : 2 = 6 : 2$ $x = 3$ <p>Na obeh straneh enačbe prepolovimo število škatlic oziroma bonbonov.</p>		$2 \cdot x = 6$ $x = 6 \cdot \frac{1}{2}$ $x = 3$ <p>Na eni strani enačbe odpravimo od nič različen faktor 2; s tem dobimo na drugi strani enačbe obratni faktor: $\frac{1}{2}$.</p>

1. ZAPIS V ZVEZEK:


LINEARNE ENAČBE/reševanje

2. REŠI naloge v U str. 39/1. – 7.


 **NALOGE ZA VAJO**

1 Ugotovi maso neznanega predmeta na tehtnici, ki je v ravnovesju.

a)



b)



2 Dana je enačba $3x - 5 = x + 3$.

- Ali je zapisana enačba linearna? Pojasni odgovor.
- Prepričaj se, da je $x = 4$ rešitev enačbe. Utemelji odgovor.
- Prepričaj se, da $x = 0$ ni rešitev zapisane enačbe. Utemelji odgovor.
- Izračunaj vrednost leve in desne strani enačbe, če je vrednost neznanke $x = -2$.

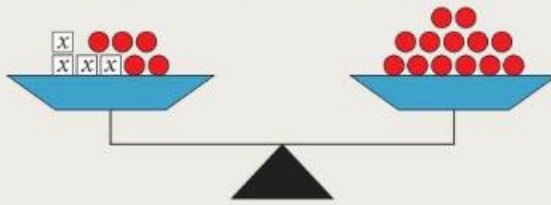
3 S poskušanjem reši enačbe. Izdelaj preglednico.

- $4x - 8 = -2x + 16$
- $3x + 4 = 19$
- $8 - 2x = 3x - 2$
- $5x - 2 + 1 = 3x + 1$

4 Dana je preglednica za enačbo: $5x - 3 = 2x + \square$.

x	Leva stran enačbe: $5x - 3$	Desna stran enačbe: $2x + \square$
0	-3	5
1	2	8
2	7	11
3	12	14
4	17	17
5	22	20
6	27	23

- Ugotovi, kako se spreminjata vrednosti leve in desne strani enačbe, če se spreminja vrednost za x .
- Poišči rešitev enačbe. Kakšni sta vrednosti leve in desne strani enačbe?
- Določi manjkajoče število v enačbi.

5 Dana je množica $II = \{0, 1, 2, 3, 4\}$. Katero število iz dane množice je rešitev enačbe $5x - 4 = 12$?**6** Dana je množica $II = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$. Katero število iz dane množice je rešitev enačbe $2x - 3 = x - 4$?**7** S pomočjo slike zapiši enačbo in jo reši!

3. Pomagaj si Z RAZLAGO IN REŠENIMI PRIMERI v učbeniku.