

Rešitve zadnje naloge: če imaš nalogo pravilno rešeno naredi kljukico ☺, drugače popravi ☹.

- 2 a) Da. Enačba je linearna, ker ima spremenljivka, ki nastopa v njej, potenčno stopnjo 1.
- b) Število 4 je rešitev enačbe, ker imata pri tej vrednosti spremenljivke obe strani enačbe enaki vrednosti.
- c) Število 0 ni rešitev enačbe, ker imata pri tej vrednosti spremenljivke obe strani enačbe različni vrednosti.
- č) Vrednost leve strani enačbe je -11 , desne pa 1 .
- 3 Nalogo je smiselno rešiti z vstavljanjem zaporednih naravnih števil za vrednost spremenljivke, začenši z nič. Seveda je mogoče nalogo rešiti tudi s povsem drugačno izbiro zaporedja vrednosti spremenljivke.
- a) $x = 4$ b) $x = 5$ c) $x = 2$ č) $x = 1$
- 4 a) Vrednosti leve strani naraščajo za 5, vrednosti desne strani pa za 3.
- b) Rešitev enačbe je 4. Vrednost leve in desne strani enačbe je 17.
- c) Manjkajoče število je 5.
- 5 Nobeno število iz množice U ni rešitev dane enačbe.
- 7 $4x + 5 = 13$. Rešitev enačbe je število 2.
- 8 a) Enačbi sta ekvivalentni, kadar imata enaki rešitvi.
- b) Enačbi sta ekvivalentni, ker je rešitev obeh enačb število 4.

Cilji:

- Izvedel boš, kako rešujemo linearne enačbe

Delo doma:

1. V zvezek napiši naslov in prepisi spodnje primere.
2. Ponovi reševanje enačb v 6. razredu.
3. Kaj se zgodi z enačbo, če ji na levi in desni strani prištejemo (odštejemo) isto število?
4. Kaj se zgodi z enačbo, če levo in desno stran pomnožimo (delimo z istim številom)?
5. V učbeniku na strani 33 si pogledj tabelo reševanja enačb. Tabelo si prepisi v zvezek.

Razmisli, kako smo enačbe reševali v 6. razredu.

1. $x + 4 = 12$

$$x = 12 - 4$$

$$x = 8$$

Seštevanec izračunamo tako, da od vsote odšteješ znani seštevanec.

2. $a - 8 = 13$

$$a = 13 + 8$$

$$a = 21$$

Zmanjševanec izračunamo tako, da razliki prišteješ odštevanec.

3. $24 - y = 7$

$$y = 24 - 7$$

$$y = 17$$

Odštevanec izračunamo tako, da od zmanjševanca odšteješ zmanjševanec.

4. $3 \cdot x = 24$

$$x = 24 : 3$$

$$x = 8$$

Faktor izračunamo tako, da zmnožek deliš z znanim faktorjem.

5. $24 : a = 6$

$$a = 24 : 6$$

$$a = 4$$

Delitelj izračunamo tako, da deljenec delimo s količnikom.

6. $x : 5 = 7$

$$x = 5 \cdot 7$$

$$x = 35$$

Deljenec izračunamo tako, da pomnožimo delitelj s količnikom.

Kaj se zgodi, če levi in desni strani prištejemo (odštejemo) isto število?

Kaj se zgodi, če levo in desno stran pomnožimo (delimo) z istim številom?

Poglejmo primer: (v zvezku potrebuješ celo stran, lepo razporedi)

$3x + 9 = 21$ $3x = 21 - 9$ $3x = 12$ $x = 12 : 3$ $x = 4$	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">(levi in desni strani prištejemo 4)</div> 	$3x + 9 + 4 = 21 + 4$ $3x + 13 = 25$ $3x = 25 - 13$ $3x = 12$ $x = 12 : 3$ $x = 4$
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">(levo in desno stran pomnožimo s 7)</div> $(3x + 9) \cdot 7 = 21 \cdot 7$ $21x + 63 = 147$ $21x = 147 - 63$ $21x = 84$ $x = 84 : 21$ $x = 4$	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; transform: rotate(-30deg);"> (levo in desno stran delimo s 3) </div> 	$(3x + 9) : 3 = 21 : 3$ $3x : 3 + 9 : 3 = 21 : 3$ $x + 3 = 7$ $x = 7 - 3$ $x = 4$

Ugotovitev:

1. Če levi in desni strani enačbe prištejemo (odštejemo) isto število, dobimo isto rešitev enačbe (ekvivalentni enačbi).
2. Če levo in desno stran enačbe pomnožimo (delimo) z istim številom, dobimo isto rešitev enačbe (ekvivalentni enačbi).

Pri reševanju enačb bomo to upoštevali!

Rešite uvodno enačbo:

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

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 odvezamemo 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 odvezamemo 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>

V sredo, 21. 10. se srečamo na video konferenci. Naslov vam pošljem po arnesovi elektronski pošti.