

## OBRAVNAVA NOVE SNOVI

Cilj:

- ponoviš, kako rešuješ enačbe s tabelo
- Ponoviš reševanje enačb z diagramom

Spomni se, kaj si se zadnjo uro naučil o enačbah, rešitve enačb, osnovni množici ali univerzalni množici.

Rok je popoldan za žepnino čistil okna. Očistil je že 5 oken. Zanimalo ga je, koliko jih še mora očistiti, če ima hiša 14 oken.

**RAZMISLI** Kako bi njegovo vprašanje zapisali v matematični obliki?



$$\begin{array}{c} \text{neznanka} \\ | \\ 5 + x = 14 \\ | \qquad | \\ \text{leva stran enačbe} \quad \text{desna stran enačbe} \end{array}$$

**POMNI**

enakost  
 $5 + 9 = 14$

enačba  
 $5 + x = 14$

Rešimo Rokov problem oziroma enačbo  $5 + x = 14$ .

$$x = 9, \text{ ker je } 5 + 9 = 14$$

V zvezek zapiši naslov, preriši tabelo in jo reši sam. Reši enačbo še z diagramom.

Poglej, kako se rešuje enačba s tabelo, nato pa še z diagramom:

**Načini reševanja enačb**

Rešimo enačbo  $x + 8 = 12$  s preglednico, če je  $\mathcal{M} = \mathbb{N}_0$ . Izberimo različne vrednosti za neznanko  $x$ , izračunajmo vrednost leve strani enačbe in ugotovimo, ali je ta enaka vrednosti desne strani.

**DOGOVOR**

Če osnovna množica ni posebej predpisana, je to kar množica naravnih števil  $\mathbb{N}$ .

x	leva stran ( $x + 8$ )	desna stran	ugotavljanje enakosti	enakost L = D
0	$0 + 8 = 8$	12	$8 \neq 12$	✗
1	$1 + 8 = 9$	12	$9 \neq 12$	✗
2	$2 + 8 = 10$	12	$10 \neq 12$	✗
3	$3 + 8 = 11$	12	$11 \neq 12$	✗
4	$4 + 8 = 12$	12	$12 = 12$	✓
5	$5 + 8 = 13$	12	$13 \neq 12$	✗

Pri vrednosti  $x = 4$  ima enačba na levi in desni strani enako vrednost 12, zato je rešitev enačbe  $x = 4$ .

Rešimo enačbo  $x + 8 = 12$  še z razmislekom in z diagramom. Kateremu številu **prištejemo** 8, da dobimo 12?

diagram	razmislek	enačba
		$x + 8 = 12$
	Od 12 <b>odštejemo</b> 8.	$x = 12 - 8$
	Rešujemo od desne proti levi tako, da opravimo <b>nasprotno operacijo</b> .	$x = 4$

V učbeniku na strani 63, si poglej rešena primera 1. in 2. Primere nariši v zvezek.



### REŠENI PRIMERI

- 1 Ponazori s tehtnico enačbo  $9 + x = 15$  in njeno rešitev.

Rešitev:

Enačbo ponazorimo s tehtnico v ravnovesju, saj morata biti enaki vrednosti na levi in na desni strani enačbe. Vse kroglice, ki jih polagamo na tehtnico, imajo enako maso.

Enačba:



Rešitev enačbe  $x = 6$ , saj je  $9 + 6 = 15$ , zato moramo na **levi** strani dodati 6 kroglic.

2 Preveri, ali je število 2 rešitev dane enačbe. Ugotovitev utemelji.

a)  $3 \cdot x + 4 = 10$

b)  $37 - 3 \cdot x = 34$

Rešitev:

a) Namesto neznanke  $x$  vstavimo vrednost  $x = 2$ .

$$\begin{aligned} &\text{leva stran} \\ &3 \cdot x + 4 = \\ &= 3 \cdot 2 + 4 = \\ &= 6 + 4 = \\ &= \mathbf{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{desna stran} \\ &\mathbf{10} \end{aligned}$$



**NAMIG**

Pravilnost postopka preverimo tako, da namesto neznanke vstavimo rešitev enačbe.

Preveriti moramo, ali je vrednost leve strani enačbe enaka vrednosti desne strani. Temu postopku pravimo **preizkus**.

Vidimo, da je vrednost leve strani enačbe enaka kot vrednost desne strani. Izjava je torej resnična.

b) Namesto neznanke  $x$  vstavimo vrednost  $x = 2$ .

$$\begin{aligned} &\text{leva stran} \\ &37 - 3 \cdot x = \\ &= 37 - 3 \cdot 2 = \\ &= 37 - 6 = \\ &= \mathbf{31} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{desna stran} \\ &\mathbf{34} \end{aligned}$$

Preizkus pokaže, da dano število ni rešitev enačbe, ker  $L \neq D$ . Izjava ni resnična, ker  $31 \neq 34$ .

**Utemeljitev:** Vrednost leve strani enačbe ni enaka vrednosti desne strani enačbe, zato število 2 ni rešitev zapisane enačbe.

