

# MATEMATIKA, 4. razred

## TEMA: Enačbe

### NAVODILO ZA DELO

1. Za uvod v novo snov rešimo 1. nalogo na strani 88 v delovnem zvezku ...

**1.** Dopolni.

a)  $\_\_\_ + 35 = 40$

g)  $\_\_\_ : 6 = 6$

n)  $9 \cdot \_\_\_ = 90$

b)  $24 + \_\_\_ = 30$

h)  $57 - \_\_\_ = 50$

o)  $\_\_\_ \cdot 7 = 56$

c)  $\_\_\_ - 70 = 10$

i)  $\_\_\_ + 64 = 70$

p)  $\_\_\_ : 8 = 8$

č)  $87 - \_\_\_ = 56$

j)  $\_\_\_ - 33 = 77$

r)  $35 : \_\_\_ = 7$

d)  $8 \cdot \_\_\_ = 64$

k)  $34 + \_\_\_ = 54$

s)  $\_\_\_ \cdot 5 = 0$

e)  $\_\_\_ \cdot 5 = 100$

l)  $\_\_\_ - 75 = 15$

š)  $100 : \_\_\_ = 10$

f)  $81 : \_\_\_ = 9$

m)  $93 + \_\_\_ = 100$

t)  $3 \cdot 4 = \_\_\_ \cdot 2$

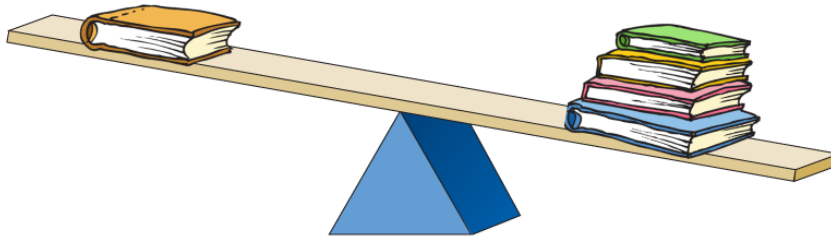
2. V zvezek zapišemo naslov: ENAČBE.

Janko in Metka sta tehtala knjige v šolski torbi. Ker hodita v isti razred, mora biti tehtnica po tehtanju uravnotežena.

Metka je svoje knjige že zložila iz torbe.

Na kateri strani so Metkine knjige?

Koliko knjig mora Janko še vzeti iz šolske torbe?



*V tej učni enoti si bomo pogledali, kako zgornjo situacijo zapišemo v matematični obliki. Posvetili se bomo enačbam in njihovim rešitvam.*

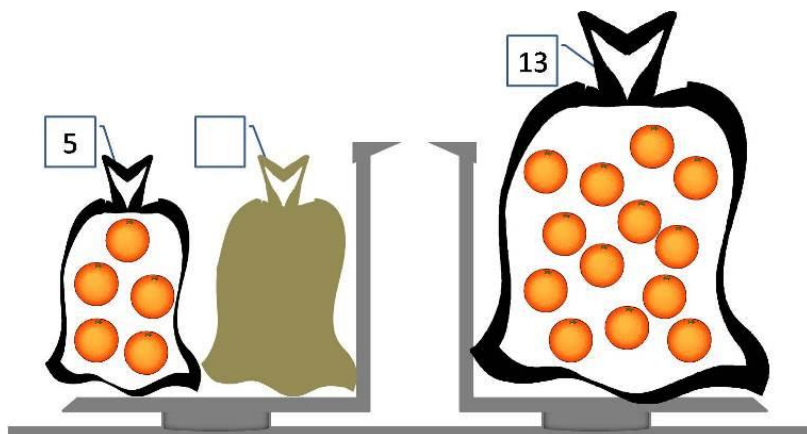
**Kateri zapisi so pravilni?**

$$8 + 3 + 8 = 12 + 6$$

$$13 + 15 = 27 + 1$$

$$23 - 6 = 12 + 8$$

**Na tehtnici imamo vreče s pomarančami. Vse pomaranče tehtajo enako. Tehtnica je uravnotežena, torej je število pomaranč na levi strani enako številu pomaranč na desni strani tehtnice. Kako bi ugotovili, koliko pomaranč je v rjavi vrečki?**



**Koliko pomaranč moramo dodati, da bo tehtnica uravnotežena?**

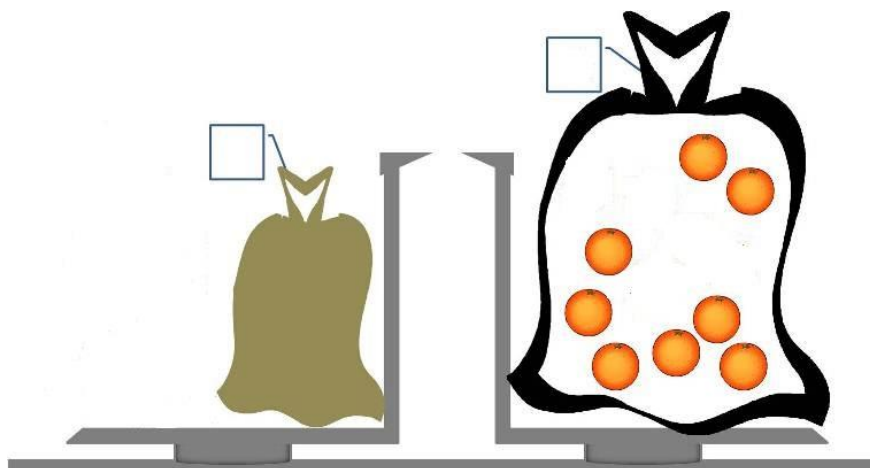
**To vprašanje lahko predstavimo z zapisom**

$$5 + \square = 13$$

**Manjkajoče število, ki ga moramo vpisati v okvirček, predstavlja neznano število pomaranč v rjavi vreči.**

**Namesto zgornjega zapisa s praznim okvirčkom lahko naše vprašanje predstavimo tudi z naslednjim zapisom:  $5 + x = 13$ , kjer črka  $x$  označuje neznano število pomaranč v rjavi vreči.**

**Kako bi izračunali, koliko pomaranč se skriva v rjavi vrečki? Na vsaki strani tehtnice odvezamemo enako število pomaranč tako, da bo na levi strani ostala le rjava vreča.**



**Ker smo na obeh straneh odvzeli enako število pomaranč, bo tehtnica še vedno v ravnovesju.**

**Rešiti enačbo pomeni poiskati tako število  $x$ , da bo rezultat na levi strani enačaja enak rezultatu na desni strani enačaja. Ugotovili smo, da je število  $x = 8$  rešitev naše enačbe  $5 + x = 13$ .**

Kako poiščemo vrednost za neznanko  $x$ ?

$$\begin{aligned}5 + x &= 8 \\ x &= 8 - 5 \\ x &= 3\end{aligned}$$

Poglejmo si še druge primere enačb.

$$\begin{aligned}x - 50 &= 8 \\ x &= 8 + 50 \\ x &= 58\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}8 \cdot b &= 32 \\ b &= 32 : 8 \\ b &= 4\end{aligned}$$

Ko najdemo rešitev, naredimo še preizkus. Neznanko zamenjamo z rešitvijo in preverimo, ali je vrednost leve strani enačbe enaka vrednosti desne strani.

$$\begin{aligned}5 + 3 &= 8 \\ 8 &= 8\end{aligned}$$

Preizkus:

$$\begin{aligned}58 - 50 &= 8 \\ 8 &= 8\end{aligned}$$

Preizkus:

$$\begin{aligned}8 \cdot 4 &= 32 \\ 32 &= 32\end{aligned}$$



Tokrat smo neznanko označili z  $b$ .

### 3. Skupaj rešimo 2. nalogo na strani 89.

**2.** Reši enačbe in naredi preizkus.

a)  $x + 21 = 36$  Rešitev: \_\_\_\_\_  
Preizkus: \_\_\_\_\_

d)  $76 = x - 90$  Rešitev: \_\_\_\_\_  
Preizkus: \_\_\_\_\_

b)  $35 + x = 40$  Rešitev: \_\_\_\_\_  
Preizkus: \_\_\_\_\_

e)  $100 = 53 + x$  Rešitev: \_\_\_\_\_  
Preizkus: \_\_\_\_\_

c)  $a - 9 = 5$  Rešitev: \_\_\_\_\_  
Preizkus: \_\_\_\_\_

f)  $7 \cdot x = 63$  Rešitev: \_\_\_\_\_  
Preizkus: \_\_\_\_\_

č)  $c - 70 = 32$  Rešitev: \_\_\_\_\_  
Preizkus: \_\_\_\_\_

g)  $a : 9 = 8$  Rešitev: \_\_\_\_\_  
Preizkus: \_\_\_\_\_

### 4. Samostojno rešijo 3. nalogo na strani 89. Naloge skupaj pregledamo.

**3.** Zapiši enačbo, kot kaže prvi primer, jo reši in naredi preizkus.

<b>a</b>	<b><math>a + b = 100</math></b>	<b>preizkus</b>
5	$5 + b = 100$ $b = 100 - 5$ $b = 95$	$5 + 95 = 100$ $100 = 100$
15		
25		
30		
35		
40		

## 5. Za vsak slučaj pripenjam še rešitve ...

1.

a) 5

b) 6

c) 80

č) 31

e) 20

f) 9

g) 36

h) 7

i) 6

j) 110

k) 20

l) 90

m) 7

n) 10

o) 8

p) 64

r) 5

s) 0

š) 10

t) 6

2.

a)

$$x = 36 - 21$$

$$x = 15$$

$$x + 21 = 36$$

$$15 + 21 = 36$$

$$36 = 36$$

d)

$$x - 90 = 76$$

$$x = 76 + 90$$

$$x = 166$$

$$76 = x - 90$$

$$76 = 166 - 90$$

$$76 = 76$$

b)

$$x = 40 - 35$$

$$x = 5$$

$$35 + x = 40$$

$$35 + 5 = 40$$

$$40 = 40$$

e)

$$100 = 53 + x$$

$$53 + x = 100$$

$$x = 100 - 53$$

$$x = 47$$

$$100 = 53 + 47$$

$$100 = 100$$

c)

$$a = 5 + 9$$

$$a = 14$$

$$a - 9 = 5$$

$$14 - 9 = 5$$

$$5 = 5$$

f)

$$x = 63 : 7$$

$$x = 9$$

$$7 \cdot 9 = 63$$

$$63 = 63$$

č)

$$c = 32 + 70$$

$$c = 102$$

$$c - 70 = 32$$

$$102 - 70 = 32$$

$$32 = 32$$

g)

$$a = 9 \cdot 8$$

$$a = 72$$

$$72 : 9 = 8$$

$$8 = 8$$

3.

a	$a + b = 100$	preizkus
15	$15 + b = 100$ $b = 100 - 15$ $b = 85$	$15 + 85 = 100$ $100 = 100$
25	$25 + b = 100$ $b = 100 - 25$ $b = 75$	$27 + 75 = 100$ $100 = 100$
30	$30 + b = 100$ $b = 100 - 30$ $b = 70$	$30 + 70 = 100$ $100 = 100$
35	$35 + b = 100$ $b = 100 - 35$ $b = 65$	$35 + 65 = 100$ $100 = 100$
40	$40 + b = 100$ $b = 100 - 40$ $b = 60$	$40 + 60 = 100$ $100 = 100$