

MATEMATIKA, 4. razred

TEMA: Neenačbe

1. Za uvod rešimo naslednjo nalogo:

<https://kveez.com/si/matematika/4-razred/enacbe/#startq>

2. V zvezek učenci rešijo še:

$$1234 + a = 3646$$

$$a - 735 = 3537$$

$$6355 : x = 5$$

$$a \cdot 8 = 6400$$

3. Zvezke v parih zamenjajo in si pregledajo rešitve.

$$1234 + a = 3646$$

$$a = 3646 - 1234$$

$$a = 2412$$

$$a - 735 = 3537$$

$$a = 3537 + 735$$

$$a = 2802$$

$$6355 : x = 5$$

$$x = 6355 : 5$$

$$x = 1271$$

$$a \cdot 8 = 6400$$

$$a = 6400 : 8$$

$$a = 800$$

4. Današnja ura matematike bo namenjena obravnavi nove snovi. Govorili bomo o neenačbah.

Kaj je neenačba?
Poglejmo si nalogo.

Anže je v šoli vprašal Jakoba, koliko žog ima doma. Žal se Jakob ni mogel spomniti natančnega števila svojih žog. Vedel je le to, da jih ima manj kot 5.

Koliko žog bi lahko doma imel Jakob?

Če neznano število Jakobovih žog označimo s črko x , potem za to število velja: $x < 5$.

To je primer neenačbe.
Njene rešitve so vsa števila x , ki so manjša od 5.
To so 4, 3, 2, 1 in 0.

Odgovor: Jakob je imel doma 4, 3, 2, 1 ali nobene žoge.



Poglejmo še en primer ...

Jože je povedal, da je imel minuli teden več kot 4 sončne dni.

Koliko sončnih dni je lahko imel minuli teden?

Če neznano število sončnih dni označimo s črko x , potem za to število velja: $x > 4$.

Poiskati želimo vse rešitve neenačbe $x > 4$. A ker ima teden sedem dni pomeni, da iščemo vsa števila, ki so večja od 4 in niso večja od 7.

To so števila 5, 6 in 7.



Pa še enega 😊

Simon je imel 5 avtomobilčkov. Koliko avtomobilčkov lahko podari?

Poiskati moramo vsa števila x , za katera velja: $x < 5$ ali $x = 5$.

To pomeni, da moramo poiskati vsa naravna števila, ki so manjša ali enaka 5.

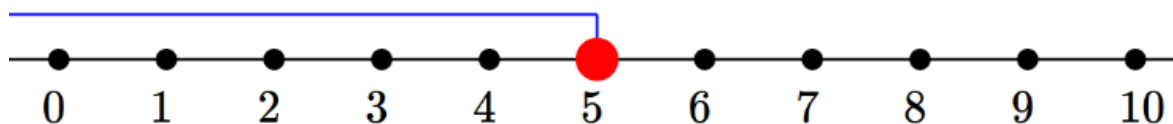
Ta števila so: 0, 1, 2, 3, 4 in 5

Rešiti neenačbo $x \leq 5$, pomeni, da moramo poiskati vsa števila x , ki so manjša ali enaka 5.



5. Zapiši števila, za katera velja $x \leq 4$.

$$x \leq 5$$



Rešitev: $x = 1$, $x = 2$, $x = 3$ in $x = 4$.

6. David se odpravlja na bazen. Z njim gredo sestra Maja in prijatelja Marko ter Janko. Babica mu je dala 14 evrov za bazen. Koliko evrov lahko znaša cena vstopnice, da bodo lahko vstopili?

$$4 \cdot x \leq 14$$



Ceno vstopnice označimo s črko x .

Vsi štirje bodo lahko vstopili, če bo za število x veljalo: $4x \leq 14$.


To neenačbo bomo rešili s poskušanjem tako, da bomo namesto črke x vstavljali različna števila.

Ugotovimo, da je $x \leq 14$ takrat, ko je $x = 1$, $x = 2$, $x = 3$ in $x = 4$.

POVZETEK

Pri enačbah smo ugotovili, da je vedno ena možna rešitev.

Pri neenačbah pa je možnih več rešitev, ki ustrezajo neenakosti. Rešitev neenačbe so torej števila, ki naredijo neenakost resnično.



Znak $>$ pomeni »je večje«,
znak \geq pomeni »je večje ali enako«,
znak \leq pomeni »je manjše ali enako«.

7. Učenci rešijo 1. in 2 nalogo v delovnem zvezku na strani 93.

- 1.** Lucija je štela s pomočjo številskega traku in je obkrožila vsa števila do 6. Obkroži jih še ti.



- 2.** Zapiši števila, ki so manjša od 134 in večja od 125.

8. Skupaj rešimo še 3., 4. in 5. nalogo v delovnem zvezku na strani 95.

- 3.** Teja je svoji mami povedala: »Mami, v redovalnici imam pri matematiki manj kot 4 ocene.« Koliko ocen ima lahko Teja? Zapiši neenačbo in jo reši.

R: Neenačba: _____ Rešitev: _____

O: _____

4. Prvi faktor je neznan, drugi je 4. Kolikšen je lahko prvi faktor, da bo produkt manjši ali enak 12? Napiši neenačbo in jo reši.

R: Neenačba: _____ Rešitev: _____

O: _____

5. S katerimi števili lahko pomnožiš število 5, da je zmnožek večji ali enak 15? Napiši neenačbo in zapiši njene rešitve.

R: Neenačba: _____ Rešitev: _____

O: _____

9. Samostojno rešijo 6. nalogo na strani 96.

6. Poišči števila, ki rešijo spodnje neenačbe.

neenačba	rešitve	število rešitev
$a \leq 3$		
$b < 6$		
$5 + x > 10$		
$4 \cdot a > 24$		
$8 \cdot b \geq 2$		

10. Ob koncu ure pregledamo rešitve.

6. Poišči števila, ki rešijo spodnje neenačbe.

neenačba	rešitve	število rešitev
$a \leq 3$	1, 2, 3	3
$b < 6$	1, 2, 3, 4, 5	5
$5 + x > 10$	6, 7, 8, 9, 10 ...	neskončno
$4 \cdot a > 24$	7, 8, 9, 10, 11 ...	neskončno
$8 \cdot b \geq 2$	1, 2, 3, 4, 5 ...	neskončno

Se vam zdi današnja snov težka? Bi znali postopek reševanja neenačb razložiti svojemu prijatelju, ki se mu ne sanja, kako se jih lotiti?

Poskusite. 😊

