

2 NEENAČBE – 20. 10. in 21. 10.

Pozdravljeni, devetošolci.

V naslednjih dveh urah si bomo pogledali kako rešujemo neenačbe. Navodila so zapisana za 2 uri (torej za torek in sredo). V petek se vidimo preko videokonference, zato si pripravite vprašanja v zvezi z učno snovjo, da jih bomo lahko razrešili.

Učiteljici verjameva, da si včerajšnje naloge opravil in jih tudi pregledal. Če še nisi, to stori sedaj (vzemi rešitve in preglej).

V zvezek najprej napiši naslov **NEENAČBE**.

Za začetek najprej razmisli, kako prepoznaš neenačbo. Ko smo se začeli ukvarjati z enačbami smo ugotovili, da je enačba enakost dveh matematičnih izrazov.

PRIMER: $3x = 15$ – enačba (Zapiši v zvezek.)

Ko pa znak za enakost zamenja eden izmed naslednjih znakov $<$, $>$, \leq ali \geq , dobimo NEENAČBO.

PRIMER: $3x > 15$ (Zapiši v zvezek.)

Pa si pogledjmo kako rešiti to neenačbo. Vrednost leve strani neenačbe mora biti večja kot vrednost desne strani neenačbe. Torej moramo poiskati take (pri neenačbi imamo običajno več rešitev) vrednosti spremenljivke x , da bo vrednost leve strani neenačbe večja od 15. S premislekom ugotovimo, da je $3 \cdot 5 = 15$, torej število 5 še ne reši naše neenačbe, rešijo pa jo vsa števila, ki so večja od 5. Biti moramo natančni, vsa realna števila, ki so večja od 5.

PRIMER: $3x > 15$ (imaš že zapisano, nadaljuj s spodnjo vrstico.)

$x > 5$ - napišeš še rešitev neenačbe

Enačbe smo se naučili reševati z ekvivalentnim preoblikovanjem. Ta postopek lahko uporabimo tudi pri reševanju neenačb.

Spodnji zapis si prepisi v zvezek.

Vsako **neenačbo** lahko **preoblikujemo v ekvivalentno neenačbo**. Levi in desni strani neenačbe lahko prištejemo ali odštejemo enako število. Levo in desno stran neenačbe lahko množimo ali delimo s poljubnim pozitivnim številom.

Klikni na spodnjo povezavo (desna stran zaslona) in s premikanjem zapisov ob desnem robu reši enačbo s tem, da jo preoblikuješ v ekvivalentno. Tako boš ponovil kako rešujemo enačbe.

<https://eucbeniki.sio.si/mat9/871/index1.html>

Preoblikuj enačbo v ekvivalentne enačbe po korakih preoblikovanja. Pod zapisano enačbo povleci naslednjo ekvivalentno enačbo. Nato izberi "Neenačba". Primerjaj.

$3x - 1 = 8$	/ + 1	$3x = 8$
		$3x = 9$
		$3x - 1 = 9$
		$3x - 2 = 9$

Enačba
Neenačba

$$x = 3$$

$$\mathcal{R} = \{3\}$$

Neenačba

Ko rešiš enačbo, klikni v kvadrateg in enačba se bo spremenila v neenačbo in prikaže se potek reševanja neenačbe (ekvivalentno preoblikovanje). Pod rešitvijo je rešitev neenačbe predstavljena še na številski premici. **Potek reševanja zapiši in rešitev neenačbe predstavi še na številski premici (uporabi ravnilo, svinčnik in barvice).**

Reši neenačbo – uporabi ekvivalentno preoblikovanje (nekateri rešitev `vidite` že na pamet – zapišite jo).

$$5x + 1 \leq 9$$

$$5x \leq 9 - 1$$

Na obeh straneh neenačbe odštejem -1.

$$5x \leq 8$$

Obe strani neenačbe delim s 5.

$$x \leq 1,6$$

Dobim rešitev neenačbe.

S premislekom reši neenačbo $-2x < -4$. Katera realna števila so rešitev neenačbe?

$$-2x < -4$$

S premislekom ugotoviš, da zapisano neenačbo rešijo realna števila, ki so večja od 2. To zapišeš tako $x > 2$. Ko pa enačbo rešuješ z ekvivalentnim preoblikovanjem, moraš obe strani neenačbe deliti z -2 in bi dobil $x < 2$ (ta števila pa ne rešijo neenačbe, saj ne velja neenakost). Na tem mestu ugotovimo, da se znak za neenakost obrne kadar neenačbo množimo oz. delimo z negativnim številom. Ta komentar povzemi in zapiši v zvezek

Zapiši v zvezek:

Če levo in desno stran neenačbe množimo ali delimo z negativnim številom, se znak neenakosti **obrne**.

Vzemi tvoj učbenik in ga odpri na **strani 50**, sledi zapisu in poskušaj rešiti neenačbo zapisano pod **ZGLED 3**.

Za vajo reši naslednje naloge: Učbenik **stran 51/1., 2.**

Za hitrejše in radovedne učence:

Učbenik stran 51/ZGLED 1

Učbenik stran 51/3.