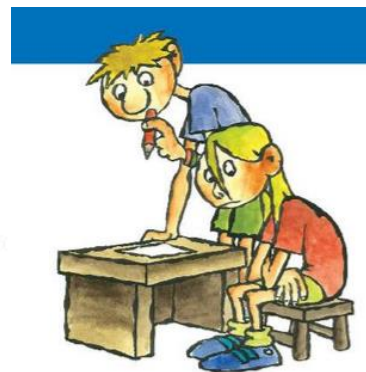


1b ENAČBE Z OKLEPAJI

Izvedel boš:
– kako rešujemo linearne enačbe z oklepaji.



Enačbe z oklepaji rešujemo podobno kot enačbe brez oklepajev.

Nekateri primeri enačb z oklepaji in njihove bistvene lastnosti so prikazani v preglednici.

primer	opis primera
$(2x + 6) - (5 - 3x) = (x - 4) + (6x - 3)$	seštevanje in odštevanje veččlenikov
$3(2x + 1) = 3x + 9$	množenje enočlenika z veččlenikom
$(x - 2)(x + 3) = (x + 4)^2 - 1$	množenje veččlenika z veččlenikom in kvadrat dvočlenika
$(5x - 2)^2 - 2(4x - 3)^2 - (7x + 2)(1 - x) = 7$	množenje veččlenika z veččlenikom, kvadrat dvočlenika in odštevanje veččlenikov.
a) $x^2 - 16 = 0$ b) $2x^2 = 18$ *	razlika kvadratov, ki jo lahko zapišemo kot produkt vsote in razlike istih členov * Da dobimo razliko kvadratov, moramo enačbo najprej preurediti.

Pri vseh primerih bomo potrebovali znanje o računanju z veččleniki.

1. ZAPIS v zvezek:



REŠEVANJE ENAČB Z OKLEPAJI

Enačbe z oklepaji rešujemo tako, da najprej odpravimo oklepaje, enačbo uredimo, združimo podobne člene in izračunamo vrednost neznanke.

2. REŠI v zvezek – U str. 46/1.

1 Reši enačbe in napravi preizkus.

- a) $8 + (x - 4) = 12 - 3x$
 b) $10 - (3x + 5) = 17$
 c) $24 = 8x - (2x + 36)$
 č) $2x - (5 + 6x) = 11 - 4x$
 d) $x + (2 - 5x) = 2x - (7x + 1)$
 e) $6x + (3x + 1) = 20 - (2x - 3)$
 f) $(x + 4) - (3x + 5) = (x + 9) + (6 - x)$
 g) $-(x + 8) + (2x - 4) = 12 - (3x + 48)$
 h) $(3x - 5) - (x + 12) + 1 = 25 - (6x + 9)$

V pomoč pri reševanju / rešen primer!



REŠENI PRIMERI

1 Reši enačbo in napravi preizkus.

$$(2x + 6) - (5 - 3x) = (x - 4) + (6x - 3)$$

Rešitev: najprej odpravimo oklepaje tako, da upoštevamo znake pred oklepaji. Nato enačbo rešujemo z ekvivalentnim preoblikovanjem, kot smo se naučili v prvem delu tega poglavja:

$$\begin{aligned} (2x + 6) - (5 - 3x) &= (x - 4) + (6x - 3) \\ 2x + 6 - 5 + 3x &= x - 4 + 6x - 3 \\ 2x + 3x - x - 6x &= -4 - 3 - 6 + 5 \\ -2x &= -8 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

Preizkus:

$$\begin{aligned} \text{L: } (2x + 6) - (5 - 3x) & \\ = (2 \cdot 4 + 6) - (5 - 3 \cdot 4) &= \\ = (8 + 6) - (5 - 12) &= \\ = 14 - (-7) &= \\ = 14 + 7 &= 21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{D: } (x - 4) + (6x - 3) &= \\ = (4 - 4) + (6 \cdot 4 - 3) &= \\ = 0 + (24 - 3) &= \\ = 21 & \end{aligned}$$

Preizkus pokaže enako vrednost leve in desne strani enačbe: $L = D$; $R = \{4\}$.



POMNI

Znak + pred oklepajem:

$$a + (b - c) = a + b - c$$

predznaki členov iz oklepaja se ohranijo.

Znak - pred oklepajem:

$$a - (b - c) = a - b + c$$

predznaki členov iz oklepaja se spremenijo.

3. Ker VAJA dela mojstra, če MOJSTER dela vajo, REŠI še naloge v ZN1 str. 66/19.

4. OCENJEVANJE ZNANJA/1. ustna ocena – reševanje enačb z oklepaji (kriterij ocenjevanja se nahaja v SU za matematiko).