

1b ENAČBE Z OKLEPAJI

Izvedel boš:

– kako rešujemo linearne enačbe z oklepaji.

1. REŠI v zvezek – U str. 46/3., 4.

3 Reši enačbe in napravi preizkus.

a) $(3x - 8)(4x - 5) = (2x - 2)(6x - 17)$

b) $(x - 1)(4x - 2) - 31 = (2x + 3)(2x + 5)$

c) $(3x - 2)(2x - 5) = 2(3x + 4)(x - 1) - 45$

č) $(x - 2)(x - 1) - x(2x - 5) = 14 - (x - 3)(x - 4)$

Pomoč pri reševanju / rešen primer!

3 Reši enačbo $(x - 2)(x + 3) = (x + 4)^2 - 1$ in napravi preizkus.

Rešitev:

$$(x - 2)(x + 3) = (x + 4)^2 - 1$$

$$x^2 + 3x - 2x - 6 = x^2 + 8x + 16 - 1$$

$$3x - 2x - 8x = 16 + 6 - 1$$

$$-7x = 21$$

$$x = -3$$

Izračunamo produkt dvočlenikov in kvadrat dvočlenika.

Vsota kvadratnih členov je nič, preostali del enačbe uredimo.

Skrčimo obe strani enačbe.

Enačbo delimo s številom -7 .

Preizkus:

$$\begin{aligned} \text{L: } & (x - 2)(x + 3) \\ & = (-3 - 2)(-3 + 3) = \\ & = (-5) \cdot 0 = \\ & = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{D: } & (x + 4)^2 + 1 = \\ & = (-3 + 4)^2 - 1 = \\ & = 1 - 1 = \\ & = 0 \end{aligned}$$

Preizkus pokaže enako vrednost leve in desne strani enačbe: $L = D$; $R = \{-3\}$.

4 Reši enačbe in napravi preizkus.

a) $2x(x-7) + 3x(x+4) = x(x+1) + (2x-3)^2$

b) $(2x-5)^2 - 14 = (x-3)(4x-7) + 2$

c) $(4x-1)^2 - (4x-7)^2 + 16(x+1) = 0$

č) $2(x+2)^2 + 3 - 42x^2 = 2(2x-5)^2 - 3(4x+1)^2$

d) $(3x-2)^2 + (4x-3)^2 = (5x-4)^2$

Pomoč pri reševanju / rešen primer!

4 Reši enačbo $(5x-2)^2 - 2(4x-3)^2 - (7x+2)(1-x) = 7$ in napravi preizkus.

Rešitev:

$$(5x-2)^2 - 2(4x-3)^2 - (7x+2)(1-x) = 7$$

Pozor: negativni faktor pred oklepajem

Pozor: znak minus pred oklepajem

$$25x^2 - 20x + 4 - 2(16x^2 - 24x + 9) - (7x - 7x^2 + 2 - 2x) = 7$$

$$25x^2 - 20x + 4 - 32x^2 + 48x - 18 - 7x + 7x^2 - 2 + 2x = 7$$

$$-20x + 48x - 7x + 2x = 7 - 4 + 18 + 2$$

$$23x = 23$$

$$x = 1$$

Izračunamo kvadrata dvočlenikov in produkt dvočlenikov.

Izraz v oklepajih pomnožimo s faktorjem pred oklepajem in upoštevamo znak - pred oklepajem.

Vsota kvadratnih členov je nič, preostali del enačbe uredimo.

Skrčimo izraza.

Enačbo delimo s številom 23.

Preizkus:

$$\begin{aligned} \text{L: } & (5x-2)^2 - 2(4x-3)^2 - (7x+2)(1-x) = \\ & = (5 \cdot 1 - 2)^2 - 2(4 \cdot 1 - 3)^2 - (7 \cdot 1 + 2)(1-1) = \\ & = 3^2 - 2 \cdot 1^2 - 9 \cdot 0 = \\ & = 9 - 2 \cdot 1 - 0 = \\ & = 9 - 2 = 7 \end{aligned}$$

$$\text{D: } = 7$$

Preizkus pokaže enako vrednost leve in desne strani enačbe: $L = D$; $R = \{1\}$.

2. **V ponedeljek, 16. 11. 2020, bom preverila vaše znanje. Skupaj bomo določili datume ustnega ocenjevanja.**
3. **OCENJEVANJE ZNANJA/1. ustna ocena – reševanje enačb z oklepaji (kriterij ocenjevanja se nahaja v SU za matematiko).**