



REŠEVANJE ENAČB Z ULOMKI

Enačbe z ulomki rešujemo tako, da najprej vse člene pomnožimo z najmanjšim skupnim večkratnikom vseh imenovalcev, nato pa enačbo ekvivalentno preoblikujemo.

♥ **NAUČI** se PRAVILO tako, da ga znaš **povedati in uporabiti** pri REŠEVANJU enačb z ulomki.

♥ **NASVET:**

Pri samostojnem reševanju si vedno pomagaj z rešenimi primeri v UČBENIKU!



❶ Reši enačbo $\frac{x}{2} + 50 = 3x$ in napravi preizkus.

Rešitev:

$$\frac{x}{2} + 50 = 3x \quad | \cdot 2$$

$$\frac{x \cdot 2}{2} + 50 \cdot 2 = 3x \cdot 2$$

$$x + 100 = 6x$$

$$x - 6x = -100$$

$$-5x = -100$$

$$x = -100 : (-5)$$

$$x = 20$$

Odpravimo ulomek tako, da enačbo množimo s številom 2 (s tem številom pomnožimo vsak člen na levi in desni strani enačbe).

Imenovalce ulomka se okrajša.

Enačbo uredimo.

Skrižamo podobne člene.

Izračunamo vrednost neznanke x .

Preizkus:

$$L: \frac{x}{2} + 50 = \frac{20}{2} + 50 = 10 + 50 = 60 \quad D: 3x = 3 \cdot 20 = 60$$

Preizkus pokaže enako vrednost leve in desne strani enačbe: L = D; R = 20.

Vem, da ti delanje preizkusov dela težave.

NE OBUPAJ! 😊

Dopolni manjkajoče matematično znanje.

SE TI BO OBRESTOVALO!

1. Zapiši v zvezek:

UTRJEVANJE/ENAČBE Z ULOMKI

2. **PREVERI REŠITVE** naloge **U str. 49/1.** /**POPRAVI NAPAKE in DOPOLNI**

a) $\frac{x}{7} = 3$

$$\frac{x \cdot 7}{7} = 3 \cdot 7$$

$$x = 21$$

Preizkus:

$$\frac{21}{7} = 3$$

$$3 = 3$$

$$L = D$$

b) $-5 = \frac{x}{4}$

$$\frac{x}{4} = -5 / \cdot 4$$

$$\frac{x \cdot 4}{4} = -5 \cdot 4$$

$$x = -20$$

Preizkus:

$$-5 = \frac{-20}{4}$$

$$-5 = -5$$

$$L = D$$

c) $\frac{3x}{2} = 12 / \cdot 2$

$$\frac{3x \cdot 2}{2} = 12 \cdot 2$$

$$3x = 24 / :3$$

$$x = 8$$

Preizkus:

$$\frac{3 \cdot 8}{2} = 12$$

$$\frac{3 \cdot 4}{1} = 12$$

$$12 = 12$$

$$L = D$$

č) $\frac{5x}{4} = 2\frac{1}{2} / \cdot 4$

$$\frac{5x \cdot 4}{4} = \frac{5 \cdot 4}{2}$$

$$\frac{5x \cdot 1}{1} = \frac{5 \cdot 2}{1}$$

$$5x = 10$$

$$x = 2$$

Preizkus:

$$\frac{5 \cdot 2}{4} = 2\frac{1}{2}$$

$$\frac{5 \cdot 1}{2} = 2\frac{1}{2}$$

$$2\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$$

$$L = D$$

d) $\frac{3x}{5} = 2,4 / \cdot 5$

$$\frac{3x \cdot 5}{5} = 2,4 \cdot 5$$

$$3x = 12 / :3$$

$$x = 4$$

Preizkus:

$$\frac{3 \cdot 4}{5} = 2,4$$

$$\frac{12}{5} = 2,4$$

$$2\frac{2}{5} = 2,4$$

$$2,4 = 2,4$$

$$L = D$$

$$\text{e) } \frac{x}{4} + 1 = 4 / \cdot 4$$

$$\frac{x \cdot 4}{4} + 1 \cdot 4 = 4 \cdot 4$$

$$x + 4 = 16$$

$$x = 16 - 4$$

$$x = 12$$

Preizkus:

$$\frac{12}{4} + 1 = 4$$

$$3 + 1 = 4$$

$$4 = 4$$

$$\mathbf{L = D}$$

$$\text{f) } \frac{x}{2} = 6 - x / \cdot 2$$

$$\frac{x \cdot 2}{2} = 6 \cdot 2 - x \cdot 2$$

$$x = 12 - 2x$$

$$x + 2x = 12$$

$$3x = 12 / : 3$$

$$x = 4$$

Preizkus:

$$\frac{4}{2} = 6 - 4$$

$$2 = 2$$

$$\mathbf{L = D}$$

$$\text{g) } \frac{x}{5} + \frac{3}{5} = 2 / \cdot 5$$

$$\frac{x \cdot 5}{5} + \frac{3 \cdot 5}{5} = 2 \cdot 5$$

$$x + 3 = 10$$

$$x = 10 - 3$$

$$x = 7$$

Preizkus:

$$\frac{7}{5} + \frac{3}{5} = 2$$

$$\frac{10}{5} = 2$$

$$2 = 2$$

$$\mathbf{L = D}$$

$$\text{h) } \frac{2x}{5} - 3 = 1 / \cdot 5$$

$$\frac{2x \cdot 5}{5} - 3 \cdot 5 = 1 \cdot 5$$

$$2x - 15 = 5$$

$$2x = 5 + 15$$

$$2x = 20 / : 2$$

$$x = 10$$

Preizkus:

$$\frac{2 \cdot 10}{5} - 3 = 1$$

$$4 - 3 = 1$$

$$1 = 1$$

$$\mathbf{L = D}$$

$$i) \quad \frac{x}{4} + \frac{x}{3} = 42 / \cdot 12$$

$$\frac{x \cdot 12}{4} + \frac{x \cdot 12}{3} = 42 \cdot 12$$

$$3x + 4x = 504$$

$$7x = 504 / : 7$$

$$x = 72$$

Preizkus:

$$\frac{72}{4} + \frac{72}{3} = 42$$

$$18 + 24 = 42$$

$$42 = 42$$

$$L = D$$

$$j) \quad \frac{2x}{5} - \frac{3x}{5} - 7 = \frac{x}{15} - x / \cdot 15$$

$$\frac{2x \cdot 15}{5} - \frac{3x \cdot 15}{5} - 7 \cdot 15 = \frac{x \cdot 15}{15} - x \cdot 15$$

$$\frac{2x \cdot 3}{1} - \frac{3x \cdot 3}{1} - 105 = \frac{x \cdot 1}{1} - 15x$$

$$6x - 9x - 105 = x - 15x$$

$$-3x - 105 = -14x$$

$$-3x + 14x = 105$$

$$11x = 105 / : 11$$

$$x = \frac{105}{11}$$

$$x = 9 \frac{6}{11}$$

Ko obvladaš :)

Preizkus:

$$L = D = -8 \frac{10}{11}$$

$$k) \quad \frac{3x}{2} - 4 = \frac{2x}{3} - \frac{2}{3} / \cdot 6$$

$$\frac{3x \cdot 6}{2} - 4 \cdot 6 = \frac{2x \cdot 6}{3} - \frac{2 \cdot 6}{3}$$

$$\frac{3x \cdot 3}{1} - 24 = \frac{2x \cdot 2}{1} - \frac{2 \cdot 2}{1}$$

$$9x - 24 = 4x - 4$$

$$9x - 4x = -4 + 24$$

$$5x = 20 / : 5$$

$$x = 4$$

Preizkus:

$$\frac{3 \cdot 4}{2} - 4 = \frac{2 \cdot 4}{3} - \frac{2}{3}$$

$$\frac{3 \cdot 2}{1} - 4 = \frac{8}{3} - \frac{2}{3}$$

$$6 - 4 = \frac{6}{3}$$

$$2 = 2$$

$$L = D$$

$$l) \quad \frac{x}{2} + \frac{x}{4} - 16 = \frac{x}{5} + \frac{x}{3} + \frac{x}{6} / \cdot 60$$

$$\frac{x \cdot 60}{2} + \frac{x \cdot 60}{4} - 16 \cdot 60 = \frac{x \cdot 60}{5} + \frac{x \cdot 60}{3} + \frac{x \cdot 60}{6}$$

$$30x + 15x - 960 = 12x + 20x + 10x$$

$$45x - 960 = 42x$$

$$45x - 42x = 960$$

$$3x = 960 / : 3$$

$$x = 320$$

Preizkus:

$$\frac{320}{2} + \frac{320}{4} - 16 = \frac{320}{5} + \frac{320}{3} + \frac{320}{6}$$

$$160 + 80 - 16 = 64 + 106\frac{2}{3} + 53\frac{1}{3}$$

$$224 = 224$$

L = D

$$m) \quad \frac{7x}{4} - 2\frac{1}{4} = \frac{8x}{5} + 3\frac{3}{5} / \cdot 20$$

$$\frac{7x \cdot 20}{4} - 2\frac{1}{4} \cdot 20 = \frac{8x \cdot 20}{5} + 3\frac{3}{5} \cdot 20$$

$$\frac{7x \cdot 5}{1} - \frac{9 \cdot 20}{4} = \frac{8x \cdot 4}{1} + \frac{18 \cdot 20}{5}$$

$$35x - 45 = 32x + 72$$

$$35x - 32x = 72 + 45$$

$$3x = 117 / : 3$$

$$x = \frac{117}{3}$$

$$x = 39$$

Preizkus:

$$\frac{7 \cdot 39}{4} - 2\frac{1}{4} = \frac{8 \cdot 39}{5} + 3\frac{3}{5}$$

$$\frac{273}{4} - 2\frac{1}{4} = \frac{312}{5} + 3\frac{3}{5}$$

$$68\frac{1}{4} - 2\frac{1}{4} = 62\frac{2}{5} + 3\frac{3}{5}$$

$$66 = 66$$

L = D



ZA TA ZAPIS SEM PORABILA KAR NEKAJ ČASA.

OD TEBE PRIČAKUJEM, DA BOŠ AKTIVNO PREGLEDAL ZAPIS IN GA BOM
NAŠLA TUDI V TVOJEM ZVEZKU.

3. Imaš kakšne težave?
SPOROČI preko elektronske pošte.

4. Ker VAJA dela mojstra, če MOJSTER DELA vajo,
reši še NALOGO v ZN1, str. 79/25.