

Egyenletek – gyakorlás (2)

Oldd meg a következő egyenleteket! A mintában megadottak szerint dolgozz!

1. Összevonás rendezés előtt

MINTA:

MAGYARÁZAT:

$$4x - 3 + 2x = 8x + 5 - 6x - 7$$

Mindkét oldalon külön-külön összevonjuk az x-es tagokat ill. a számokat.

$$6x - 3 = 2x - 2 \quad / - 2x$$

Innen már a szokásos módon rendezzük az egyenletet (előbb a kevesebb x-t..)

$$4x - 3 = -2 \quad / + 3$$

$$4x = 1 \quad / : 4$$

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

FELADATOK:

a) $4 - 7x - 6 = 9x + 4 + 5x - 1$

b) $5 - 3x + 8 - x = 3x - 11 - 5x + 9$

$$= \quad /$$

$$= \quad /$$

$$= \quad /$$

$$= \quad /$$

$$= \quad /$$

$$= \quad /$$

$$=$$

$$=$$

2. Zárójelbontás szorzással

MINTA:

MAGYARÁZAT:

$$5(2 - 4x) = -4(x + 1)$$

MINDKÉT oldalon felbontjuk a zárójelet. FONTOS! a jobb oldalon (-4)-gyel szorzunk

$$10 - 20x = -4x - 4 \quad / + 20x$$

$$10 = 16x - 4 \quad / + 4$$

$$14 = 16x \quad / : 16$$

$$\frac{14}{16} = x$$

Egyszerűsítjük az eredményt

$$\frac{7}{8} = x$$

FELADATOK:

a) $5(2x - 1) = 7x - 4$

b) $x - 13 = 3(4 - 3x)$

$$= \quad /$$

$$= \quad /$$

$$= \quad /$$

$$= \quad /$$

$$= \quad /$$

$$= \quad /$$

$$=$$

$$=$$

$$=$$

$$=$$

$$c) \quad 2(x - 6) = 3(7x - 1)$$

$$\begin{aligned} &= & / \\ &= & / \\ &= & / \\ &= & \\ &= & \end{aligned}$$

$$d) \quad 2(5x - 2) = -4(2 + 6x)$$

$$\begin{aligned} &= & / \\ &= & / \\ &= & / \\ &= & \\ &= & \end{aligned}$$

3. Törtös egyenlet

MINTA(1):

$$-\frac{2x+5}{6} = 5x - 11$$

/ · 6 A tört **NEVEZŐJÉVEL** kell **beszorozni**.

FIGYELEM! A törtvonal zárójelet helyettesít!!!

$$-(2x + 5) = 30x - 66$$

Zárójelet bontunk: „-” jel miatt az előjelek **VÁLTOZNAK** a BAL oldalon

$$-2x - 5 = 30x - 66$$

/ + 2x Melyik oldalon van a kevesebb x? (jobb oldalon)

$$-5 = 32x - 66$$

/ + 66 Az x-es tag oldalán levő számot nézzük meg!

$$61 = 32x$$

/ : 32

$$\frac{61}{32} = x$$

MINTA(2):

MAGYARÁZAT:

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

KÖZÖS NEVEZŐRE hozzuk a törtket (ez a 10 lesz)

$$\frac{15x+5}{10} - \frac{2x-2}{10} = 2$$

/ · 10

$$(15x + 5) - (2x - 2) = 20$$

Zárójelet bontunk: „-” jel miatt az előjelek **VÁLTOZNAK** a BAL oldalon

$$15x + 5 - 2x + 2 = 20$$

Összevonunk a bal oldalon

$$13x + 7 = 20$$

/ - 7

$$13x = 13$$

/ : 13

$$x = 1$$

FELADATOK:

a) $-\frac{4x+3}{5} = 3x - 6$

/

=

/

=

/

=

/

=

/

=

=

b) $\frac{3x+2}{3} - \frac{x-1}{2} = 1$

=

/

=

/

=

/

=

/

=

/

=

=