

## A másodfokú egyenlet, egyenlőtlenség ismétlése

1. Oldd meg az egyenleteket, egyenlőtlenségeket!

a.  $(2x+1) \cdot (x-4) - (x+2) \cdot (3x-4) = -6x$  Mo: 1; -4      b.  $\frac{x+4}{2x-1} + \frac{3x-4}{2x+1} - \frac{x^2-5x}{4x^2-1} = 2$  Mo: 5; -2

c.  $x^6 - 28x^3 + 27 = 0$  Mo: 3; 1      d.  $x^2 + 114 \geq 0$       e.  $-x^2 - x + 12 \leq 0$

2. A c paraméter melyértékeire lesz az  $5x^2 - 4x + c = 0$  egyenletnek

- két különböző valós megoldása?
- egy valós megoldása?
- egy valós megoldása sem?

3. Írj fel olyan másodfokú egyenletet, amelynek gyökei:

- 1 és -5
- $-\frac{4}{3}$  és  $\frac{7}{10}$

4. Egyszerűsítsd a következő törtet:  $\frac{10x^2 - 13x - 3}{-8x^2 + 14x - 3}$

5. A  $2x^2 + 5x - 1 = 0$  egyenlet megoldása nélkül határozzuk meg

- a gyökök összegét.
- a gyökök szorzatát.
- a gyökök reciprokának összegét.
- a gyökök négyzetösszegét.
- Írj fel olyan másodfokú egyenletet, amelynek gyökei az adott egyenlet gyökeinek ellentettjei.
- Írj fel olyan másodfokú egyenletet, amelynek gyökei az adott egyenlet gyökeinél kettővel kisebbek.

## Négyzetgyökös egyenletek

a.  $7 - \sqrt{4x+11} = 0$       b.  $\sqrt{3x-4} = \sqrt{x-2}$       c.  $\sqrt{5x-6} = \sqrt{1-2x}$       d.  $\sqrt{3x+1} = x-1$

6.

e.  $1 - 2x = \sqrt{x^2 - 5x + 11}$       f.  $\sqrt{5x-6} - \sqrt{x+1} = 1$       g.  $\sqrt{6-x} + \sqrt{x+4} = \sqrt{1-5x}$

Megoldások:

$$2. \quad X = \frac{4}{5}$$

$$4. \quad \frac{(5x+1) \cdot (2x-3)}{(3-2x) \cdot (4x-1)} = \frac{5x+1}{1-4x}$$

5.

$$a. -\frac{5}{2} \quad b. -\frac{1}{2} \quad c. 5 \quad d. \frac{29}{4} \quad e. x_3 + x_4 = \frac{5}{2} \quad x_3 \cdot x_4 = x_1 \cdot x_2 - \frac{1}{2} \quad 2x^2 - 5x - 1 = 0 \quad f. x_3 + x_4 = -\frac{13}{4} \quad x_3 \cdot x_4$$

$$2x^2 + 13x + 17 = 0$$

6. a. 9,5   b. 1, de nem jó   c. nincs mo.   d. 5; 0,, de csak az 5 jó.   e. 5/3 ; -2,, de csak a -2 jó.   f. 3; 5/4 de csak a 3 jó.   g. 5/29; -3,, de csak a -3 jó.