

## Opakovanie – Výrazy a rovnice

Kvadratické rovnice, rovnice s neznámou v menovateli, rovnice s neznámou v odmocnине, rovnice s absolútnou hodnotou

### 1. Riešte v R:

- a)  $3x^2 + 6x - 9 = 0$
- b)  $2x^2 - x - 6 = 0$
- c)  $x^2 - 4x + 13 = 0$
- d)  $4x^2 + 25x - 21 = 0$
- e)  $7x^2 + 5x + \frac{4}{7} = 0$
- f)  $2x^2 + 4x + 2 = 0$
- g)  $x^2 - 2x - 3 = 0$
- h)  $x^2 - 8x + 16 = 0$
- i)  $x^2 - 5x - 14 = 0$
- j)  $x^2 + 2x - 63 = 0$
- k)  $2x^2 - 11x + 14 = 0$
- l)  $16x^2 + 9 = 24x$  (D. ú.)
- m)  $4x - 5 = x^2$  (D. ú.)
- n)  $\frac{1}{2}x^2 + 2x = 7$

### 2. Riešte v R

(určte podmienky riešiteľnosti)

- a)  $\sqrt{4-x} = \sqrt{9+x}$  (D. ú.)
- b)  $\sqrt{\frac{7x-5}{6} - \frac{5x+3}{7}} = \sqrt{\frac{2x-7}{3}}$  (D. ú.)
- c)  $\sqrt{2 - \frac{3y-17}{4}} = \sqrt{\frac{y+17}{5}}$
- d)  $\sqrt{\frac{x-5}{5} - \frac{5x-3}{20}} = \sqrt{\frac{4x-9}{10} - \frac{7x+1}{25}}$
- e)  $\sqrt{x + \frac{4x-7}{9}} = \sqrt{\frac{x}{6} - \frac{10}{3}}$

### 3. Riešte v R

(určte podmienky riešiteľnosti)

- a)  $\frac{x+4}{x} = 2 - \frac{x}{x-4}$  (D. ú.)
- b)  $\frac{1}{b-2} + \frac{2}{b+3} = \frac{3}{b+1}$  (D. ú.)
- c)  $\frac{2}{x-3} + \frac{1}{x-2} = \frac{3}{x-4}$
- d)  $\frac{2+4}{x+3} + \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$
- e)  $\frac{2x}{x+3} + \frac{1}{2} = 1$
- f)  $\frac{3x-4}{4x-3} = \frac{3}{2}$
- g)  $\frac{3}{x-5} + 2 = \frac{5}{5-x}$
- h)  $\frac{2t+3}{3t+1} - \frac{t+5}{3t+1} = \frac{1}{4}$

### 4. Riešte v R:

- a)  $|x+3| = 2x+3$
- b)  $|2x+3| = 4-x$
- c)  $|x-3| = 1-x$
- d)  $|x+3| = 2x-7$  (D. ú.)
- e)  $|x-2| + |x+2| = 2x+2$  (D. ú.)
- f)  $|x+2| - 2|1-x| + 6 = 0$
- g)  $|2x+1| + |2x-1| - 3 = 0$

## Opakovanie – Výrazy a rovnice

Kvadratické rovnice, rovnice s neznámou v menovateli, rovnice s neznámou v odmocnine, rovnice s absolutnou hodnotou

### 5. Z daného výrazu vyjadrite

neznámu v hranatých zátvorkách.

$$\text{a) } V = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot v}{3} \quad [r, v]$$

$$\text{b) } F = \frac{mv^2}{r} + mg \quad [m, v]$$

$$\text{c) } S = \frac{(a+c) \cdot v}{2} \quad [c, v]$$

$$\text{d) } S = \frac{a \cdot v_a}{2} \quad [a]$$

$$\text{e) } u = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2} \quad [c]$$

$$\text{f) } S = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (r + v) \quad [v, r]$$

$$\text{g) } r = \frac{abc}{4S} \quad [c, S]$$

$$\text{h) } r = \frac{a}{2 \sin \alpha} \quad [\sin \alpha]$$