

1. V závislosti od parametra $m \in R$ určte počet koreňov rovnice

$$mx^2 + 2mx + x + m - 4 = 0 \quad (m^2 - 1)x^2 + 2mx + 1 = 0 \quad x^2 + 3mx + 1 + 2m^2 = 0$$

2. Určte všetky parametre $p \in R$, pre ktoré má rovnica práve jedno riešenie (práve 2 rôzne riešenie)

$$x^2 + 4x - 10 + p = 0 \quad x^2 + px + 9 = 0 \quad 2px^2 + px + 1 = 0$$

3. V závislosti od parametra $m \in R$ riešte rovnicu

$$mx^2 - 2mx - 3 = 0 \quad x^2 - mx + 5 = m - 2x \quad x^2 - 2(m + 4)x + m^2 + 6m = 0$$

4. Riešte v R

$$|x^2 - 4| = 3 \quad \{\pm 1; \pm \sqrt{7}\} \quad 3|x^2 - 6x + 7| = 5x - 9 \quad \{3; 6\}$$

$$|x^2 + 1| = 2x + 1 \quad \{0; 2\} \quad x|x| = x^2 + 8x + 8 \quad \{-2\}$$

$$|x^2 + 4| = 2 \quad \{\} \quad 4 = (x + 2)|x + 1| \quad \{3\}$$

$$x^2 + |x - 1| = 1 \quad \{0; 1\} \quad (x - 2)(|x| + 4) = -5 \quad \{1\}$$

$$\frac{|x|}{|2x + 3|} = 1 \quad \{-1; -4\} \quad \frac{x + 1}{x} = \left|x + \frac{5}{2}\right| \quad \left\{\frac{-7 - \sqrt{33}}{4}; -2; \frac{1}{2}\right\}$$