

Třetí hodina

1. Pro která reálná čísla m bude mít rovnice $4x^2 - 8mx - 6m + 9 = 0$ jeden kořen třikrát větší než druhý?
2. Určete kvadratickou rovnici $x^2 + px + q = 0$ s racionálními koeficienty, jejímž jedním kořenem je $x = \frac{\sqrt{2} - \sqrt{3}}{\sqrt{2} + \sqrt{3}}$.
3. Šachového turnaje se účastnilo 10krát více chlapců než dívek. Chlapci však získali jen 4,5krát více bodů než dívky. V turnaji hrál každý s každým právě jednou, za vítězství byl jeden bod, za remízu 0,5 bodu a za prohru 0 bodu.
 - a) Kolik bodů získala děvčata?
 - b) Lze určit, kdo turnaj vyhrál?
4. Řešte v oboru reálných čísel rovnici $\frac{3x + 19}{7} = 1 + \frac{x}{4} + \frac{x^2}{4^2} + \frac{x^3}{4^3} + \dots$
5. Existují čtyři krevní skupiny A , B , 0 a AB .
 - a) Určete počet všech navzájem různých skupin 10 osob podle krevních skupin.
 - b) Jaká je pravděpodobnost, že v takové skupině budou mít právě tři osoby krevní skupinu AB .