

Zadanie 3

Úloha 1. Číselné obory a algebrické výrazy

Množiny N , Z , Q , R a vzťahy medzi nimi, iracionálne čísla, absolútna hodnota čísla, premenné a konštanty, určenie číselnej hodnoty výrazu, definičný obor výrazu, úpravy výrazov, rovnosť výrazov, mnohočlen a jeho číselná hodnota, opačný mnohočlen a operácie s mnohočlenmi.

- a) Rozložte na súčin: $x^2 - 2ax + a^2 - 1$
- b) Vydeľte: $(2x^3 - x^3 - 13x + 5) : (2x + 5)$

Úloha 2.

Dokážte, že postupnosť $\left\{ \frac{2n-1}{2} \right\}_{n \in \mathbb{N}}$ je aritmetická postupnosť.

Úloha 3.

Dané sú dva útvary zadané rovnicami:

$$2x - y + 6 = 0$$

$$x^2 + y^2 - 18x - 4y + 60 = 0$$

- a) Určte typ útvarov a ich priesečníky.
- b) Načrtnite útvary a ich polohu v súradnicovej sústave.
- c) Za akých podmienok by mali spolu práve jeden priesečník, žiadny priesečník?