

Zadanie 2

Úloha 1. Množiny

Charakterizujte pojem množina, jej prvky, prázdna množina, vzťahy a operácie s množinami, intervaly, Vennove diagramy.

Dané sú množiny $A = \{x \in \mathbb{R}; x < 9\}$

$$B = \{x \in \mathbb{N}; |x-3| \leq 2\}.$$

Určte: $A \cap B$, $A \cup B$, $A^c_{\mathbb{R}}$.

Úloha 2.

Ukážte, že pre každé prirodzené číslo n platí: $1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \dots + n(n+1) = \frac{n}{3}(n+1)(n+2)$

Úloha 3.

Dĺžky strán rovnoramenného trojuholníka ABC so základňou AB sú $(2x+1)$ cm, $(3x+4)$ cm a $(4x-3)$ cm, kde x je určité reálne číslo.

- Vypočítajte číslo x
- Určte veľkosti vnútorných uhlov, dĺžky ťažníc a obsah trojuholníka ABC.