

Množiny

Typy množin

Různé množiny můžeme zaznačit různými způsoby, my budeme rozlišovat tři. Množinu můžeme zadat:

- **výčtem prvků** - vypíšeme všechny prvky, které množina obsahuje, například $C = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.
- **charakteristickou vlastností** - popíšeme vlastnost, kterou mají všechny prvky. Tedy z jakého oboru jsou a jakou podmínku splňují, například: $D = \{x \in \mathbb{Z} | x^2 - 4 = 0\}$ kde jako podmínku řešíme prvky vyhovující mocnině, nebo $E = \{x \in \mathbb{R} | -3 \leq x < 2\}$.
- **intervalem** - zadáme množinu jako interval reálných čísel, například $F = \langle -5; 2 \rangle$ nebo $G = (-\pi; \frac{2}{5})$.

Pomocí různého zadání můžeme dostat různé typy množin. My budeme rozlišovat tři:

- **konečné množiny** - mají konečný počet prvků, takže bychom mohli všechny vyjmenovat, například $H = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$.
- **nekonečné množiny** - mají nekonečný počet prvků, jejich vyjmenování by nikdy neskončilo, například $I = \{1; 2; 3; 4; \dots\}$ nebo $J = \{x \in \mathbb{R} | 1 \leq x < 3\}$.
- **prázdná množina** - neobsahuje žádný prvek, značíme ji jako $K = \emptyset$ nebo $K = \{\}$. My budeme používat první způsob značení.

Ačkoli se může zdát prázdná množina zbytečná, v matematice má mnohé využití. Navíc většina úvah musí počítat i s extrémními případy, což je právě prázdná množina.