

Množiny

Mgr. Renáta Rellová



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Výukový materiál zpracován v rámci projektu
EU peníze školám**

- Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0229
- Šablona: III/2
- Č. materiálu: VY_32_INOVACE_44
- Datum vytvoření: 24. 7. 2013
- Ročník: 1. ročník SOŠ
- Předmět: Matematika
- Vzdělávací oblast: Základní poznatky z matematiky
- Tematická oblast: Množiny

Anotace: Žák 1. ročníku si osvojí a procvičí základní pojmy z oblasti množin, jejich zápisu a vlastností.



Základní poznatky z matematiky

Množiny

Množina

- **Množina je soubor libovolných navzájem různých objektů, který je chápán jako jeden celek** (množina hraček, zelenina, ...).
- **Množinu považujeme za určenou, je-li možno o každém objektu jednoznačně rozhodnout, zda do ní patří, či nikoli.**
- **Každý z objektů, který patří do množiny, se nazývá prvek (element) množiny** (panenka je prvek množiny hraček).

- množiny zpravidla značíme velkými písmeny A , B , M , ...
- objekty, prvky množiny, značíme malými písmeny a , b , x , ...
- **Patří-li objekt a do množiny A , zapisujeme $a \in A$,
čteme: a je prvkem (elementem) množiny A .**
- **Nepatří-li objekt b do množiny A , zapisujeme $b \notin A$,
čteme: b není prvkem (elementem) množiny A .**

- **Neprázdná množina** obsahuje alespoň jeden prvek (tj. jeden nebo více prvků).

příklady neprázdné množiny:

$$A = \{-5, -2, 0, 3, 7\}$$

B = množina hraček

R = množina reálných čísel

- **Prázdná množina** neobsahuje žádný prvek, značí se symbolem \emptyset , $\{\}$.

Příklady prázdné množiny:

C = množina všech přirozených čísel menších než jedna

D = množina všech reálných čísel x , pro něž platí $x^2 + 9 = 0$

- **Konečná množina** má **konečný počet prvků** (tj. buď je prázdná nebo je počet jejích prvků dán přirozeným číslem). **Počet prvků konečné množiny A značíme $|A|$.**

příklad:

$$A = \{-5, -2, 0, 3, 7\}, |A| = 5$$

$$E = \emptyset, |E| = 0$$

- **Každá množina, která není konečná, se nazývá nekonečná množina** (tj. má nekonečně mnoho prvků).

příklad:

R = množina reálných čísel

Použitá literatura a zdroje

- Polák, J.: Přehled středoškolské matematiky. Praha: Prometheus 1995, 6. vydání., 608 s., ISBN 98-85849-78-X
- Archiv autora