

# Množiny - způsoby určení

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\_45
- Datum vytvoření: 24. 7. 2013
- Ročník: 1. ročník SOŠ
- Předmět: Matematika
- Vzdělávací oblast: Základní poznatky z matematiky
- Tematická oblast: Množiny – způsoby určení (zadání)

Anotace: Žák 1. ročníku si osvojí a procvičí základní pojmy z oblasti množin a jejich zápisu. Seznámí se s pojmem charakteristická vlastnost a výčet prvků.

# Základní poznatky z matematiky

## Množiny

způsoby určení (zadání) množin

# Způsoby určení (zadání) množin

- Množina je soubor libovolných navzájem různých objektů, který je chápán jako jeden celek (množina hraček, zeleniny, ...).
- Množina může být: **konečná x nekonečná**  
**prázdná x neprázdná**
- **Množinu můžeme zadat:**

výčtem prvků

nebo

charakteristickou vlastností

## 1. výčtem prvků, uvedením všech prvků množiny

- ✓ platí pouze pro konečné množiny
- ✓ nezáleží na pořadí prvků
- ✓ každý prvek zapisujeme pouze jednou
- ✓ příklad :  $A = \{-7; -5; 0; 1; 3,5; 8\}$

## 2. charakteristickou vlastností, takovou vlastností, kterou splňují pouze prvky zadané množiny

- ✓ uvažovaná vlastnost se zkoumá na tzv. univerzální množině  $U$ , která obsahuje všechny objekty, které nás v dané situaci zajímají
- ✓ příklad:  $M = \{x \in N; 2 \leq x < 6\}$ , univerzální množinou jsou zde všechna přirozená čísla

# Příklady

- Určete výčtem prvků následující množiny:
  - $A = \{ x \in \mathbb{Z}; x \leq 5 \}$        $A = \{ \dots; -1; 0; 1; 2; 3; 4; 5 \}$
  - $B = \{ x \in \mathbb{N}; x^2 + 4 = 0 \}$        $B = \{ \}$
- Určete množiny  $C$ ,  $D$  pomocí jejich charakteristické vlastnosti:
  - množinu  $C$  všech přirozených čísel od 10 do 50  
 $C = \{ x \in \mathbb{N}; 10 \leq x \leq 50 \}$
  - množinu  $D$  všech celých čísel, která jsou násobky čísla 7  
 $D = \{ x \in \mathbb{N}; x = 7k; k \in \mathbb{Z} \}$

# Použitá literatura a zdroje

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