

Množinové operace

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_47
- Datum vytvoření: 24. 7. 2013
- Ročník: 1. ročník SOŠ
- Předmět: Matematika
- Vzdělávací oblast: Základní poznatky z matematiky
- Tematická oblast: Množinové operace

Anotace: Žák 1. ročníku se seznámí s pojmy sjednocení množin, průnik množin a rozdíl množin. Tyto množinové operace procvičí na příkladech.



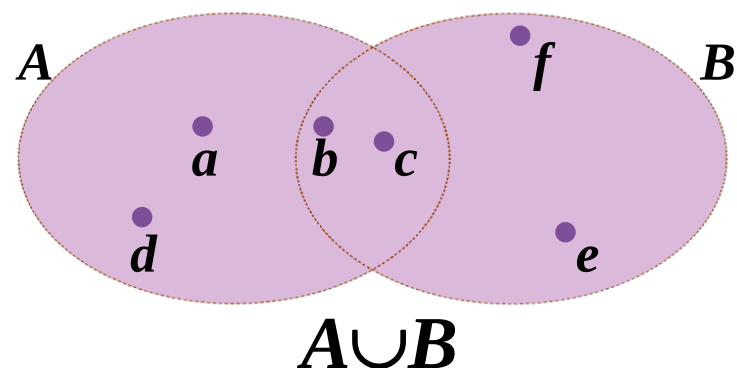
Základní poznatky z matematiky

Množinové operace

Sjednocení množin

- **Sjednocení** množin A , B je množina všech prvků, které patří do některé z množin A , B (tj. do A nebo do B , popřípadě do obou zároveň).

- **zápis:** $A \cup B$

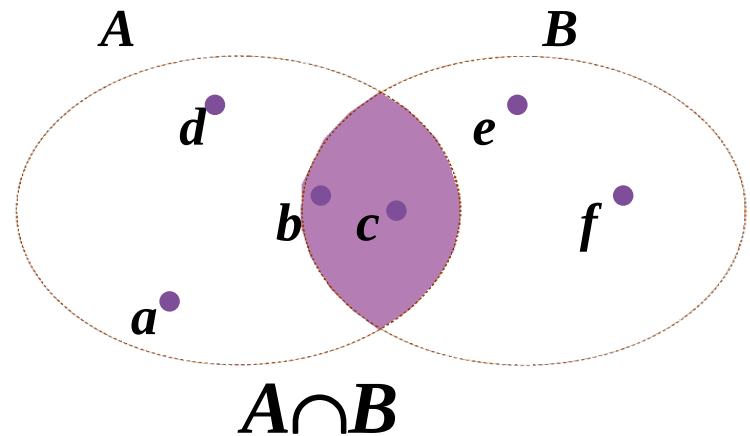


- **příklad:** $A = \{a, b, c, d\}$
 $B = \{b, c, e, f\}$
 $A \cup B = \{a, b, c, d, e, f\}$

Průnik množin

- **Průnik** množin A, B je množina všech prvků, které patří zároveň do obou množin A i B .

- **zápis:** $A \cap B$



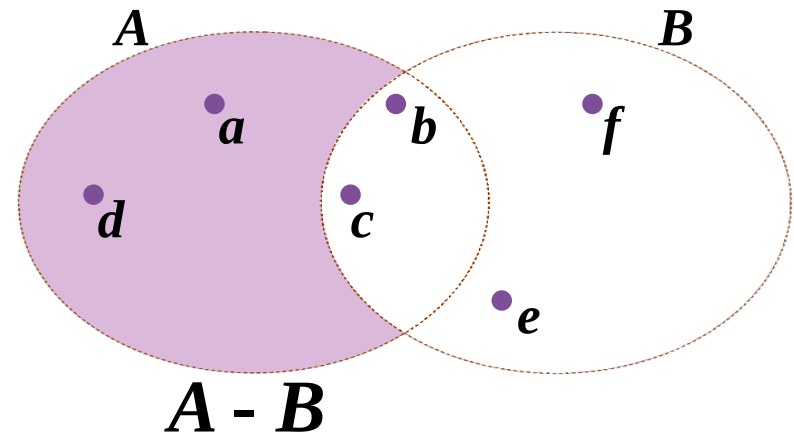
- **příklad:** $A = \{a, b, c, d\}$
 $B = \{b, c, e, f\}$
 $A \cap B = \{b, c\}$

- Jestliže $A \cap B = \emptyset$, nazýváme množiny A, B **disjunktní**.

Rozdíl množin

- **Rozdíl** množin A , B je množina všech prvků množiny A , které nepatří do množiny B .

- zápis: $A - B$ nebo $A \setminus B$



- příklad: $A = \{a, b, c, d\}$
 $B = \{b, c, e, f\}$
 $A - B = \{a, d\}$

Příklady

- Jsou dány množiny $A = \{1; 3; 4; 5; 7\}$, $B = \{2; 4; 6; 8\}$.

Určete množiny:

a) $A \cup B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$

b) $A \cap B = \{4\}$

c) $A - B = \{1; 3; 5; 7\}$

d) $B - A = \{2; 6; 8\}$

- Určete průnik a sjednocení množin:

$$A = \{x \in \mathbb{Z}; x \geq 0\}, B = \{x \in \mathbb{Z}; x \leq 0\}$$

$$A \cup B = \mathbb{Z}, A \cap B = \{0\}$$

Použitá literatura a zdroje

- Polák, J.: Přehled středoškolské matematiky. Praha: Prometheus 1995, 6. vydání, 608 s., ISBN 98-85849-78-X
- Polák, J.: Středoškolská matematika v úlohách I. Praha: Prometheus 1996, 1. vydání, 344 s., ISBN 80-7196-021-7
- Archiv autora