

# Sjednocení a průnik intervalů

Mgr. Renáta Rellová



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\_50
- Datum vytvoření: 26. 7. 2013
- Ročník: 1. ročník SOŠ
- Předmět: Matematika
- Vzdělávací oblast: Základní poznatky z matematiky
- Tematická oblast: Sjednocení a průnik intervalů

Anotace: Žák 1. ročníku si osvojí a procvičí základní pojmy z oblasti intervalů, jejich konečnosti, uzavřenosti, ..., sjednocení, průniku.



Základní poznatky z matematiky

# Sjednocení a průnik intervalů

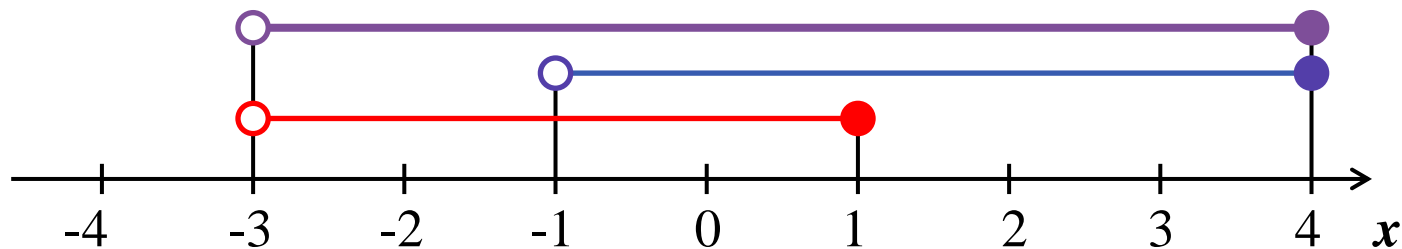
# Intervaly

- **Interval** je taková podmnožina reálných čísel ( v jiných číselných oborech intervaly neexistují), kterou je možné na číselné ose graficky znázornit úsečkou, polopřímkou nebo přímkou, přitom krajní body úsečky a počáteční bod polopřímky k ní mohou, ale nemusí patřit.
- Protože intervaly jsou speciální případy množin, lze s nimi provádět množinové operace.
- Průnik nebo sjednocení intervalů nemusí být interval.

# Sjednocení intervalů

- Sjednocení intervalů  $I_1, I_2$  je množina všech prvků, které patří do některého z intervalů  $I_1, I_2$  (tj. do  $I_1$  nebo do  $I_2$ , popřípadě do obou zároveň).
- zápis:  $I_1 \cup I_2$
- Příklad: Určete sjednocení intervalů

$$I_1 = (-3; 1) \text{ a } I_2 = (-1; 4).$$



$$I_1 \cup I_2 = (-3; 4)$$

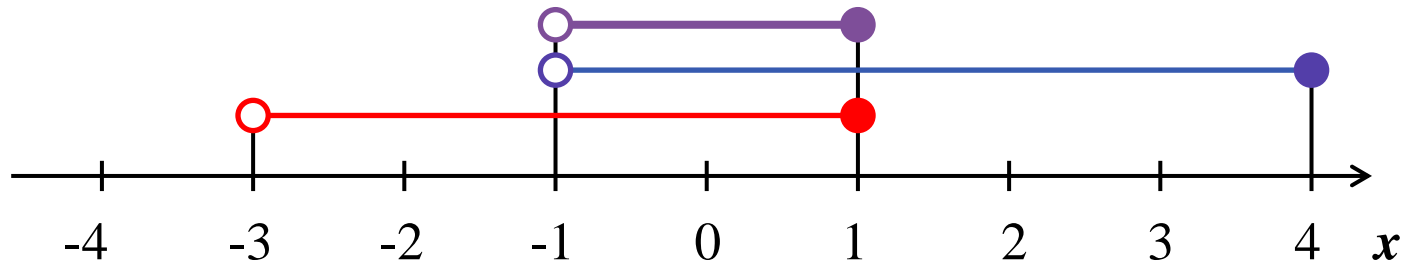
# Průnik intervalů

- Průnik intervalů  $I_1, I_2$  je množina všech prvků, které patří zároveň do obou intervalů  $I_1$  i  $I_2$ .

- zápis:  $I_1 \cap I_2$

- Příklad: Určete sjednocení intervalů

$$I_1 = (-3; 1) \text{ a } I_2 = (-1; 4).$$



$$I_1 \cap I_2 = (-1; 1)$$

# 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