

Projekt: Digitální učební materiály ve škole, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.5.00/34.0527

Příjemce: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Husova 3, 371 60 České Budějovice

Název materiálu: Množiny III. – Průnik a sjednocení množin

Autor materiálu: Jandová Helena

Datum (období) vytvoření: září 2012

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Předmět: Matematika, 1. ročník

Sada: MA1

Číslo DUM: 08

Tematická oblast: Základní poznatky z matematiky

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 3. 10. 2012

Ověřující učitel: RNDr. Helena Jandová

Třída: LA 1

Popis způsobu použití materiálu ve výuce:

Výuka základních poznatků z matematiky v 1. ročnících SZŠ. Výuková elektronická prezentace, která je určena pro seznámení žáků s množinami a základními operacemi s nimi. Materiál může sloužit jako pomůcka doplňující výklad učitele, ale také je vhodná pro domácí přípravu žáků (např. zpřístupněním formou e-learningu). Materiál obsahuje zpětnou vazbu ověřující pochopení látky v podobě řešených příkladů.

Tento výukový materiál je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



MNOŽINY III.

Průnik a sjednocení množin

PRŮNIK MNOŽIN

Definice:

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



SYMBOLICKÝ ZÁPIS

Průnik množin A, B

zapisujeme: $A \cap B$

disjunktní množiny: $A \cap B = \emptyset$

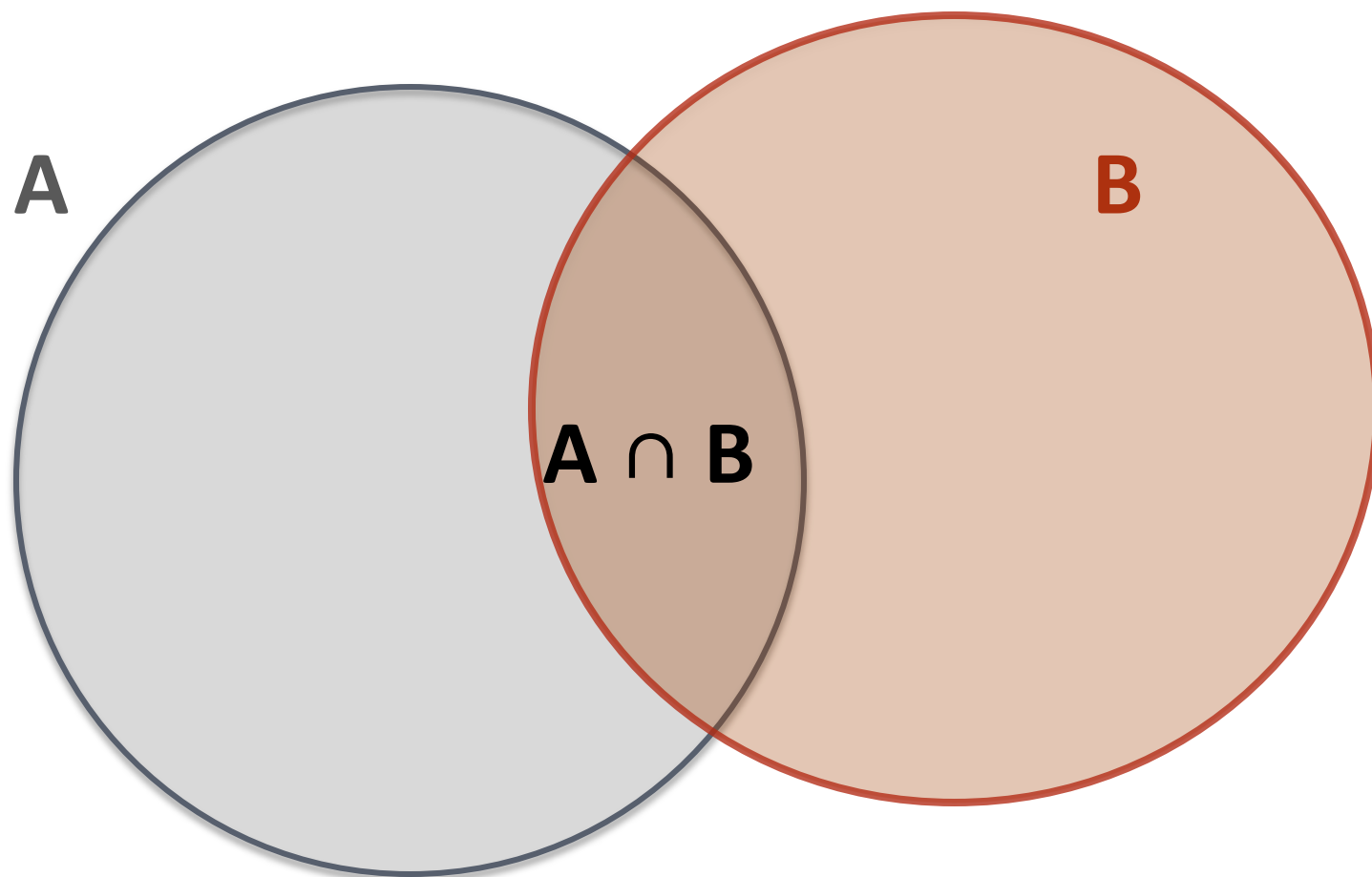
(mají prázdný průnik)

Důsledek definice: $A \cap \emptyset = \emptyset$

GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ

PRŮNIKU MNOŽIN

$A \cap B$



PŘÍKLAD Č. 1

Určete průnik množin A, B:

$$A = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$$

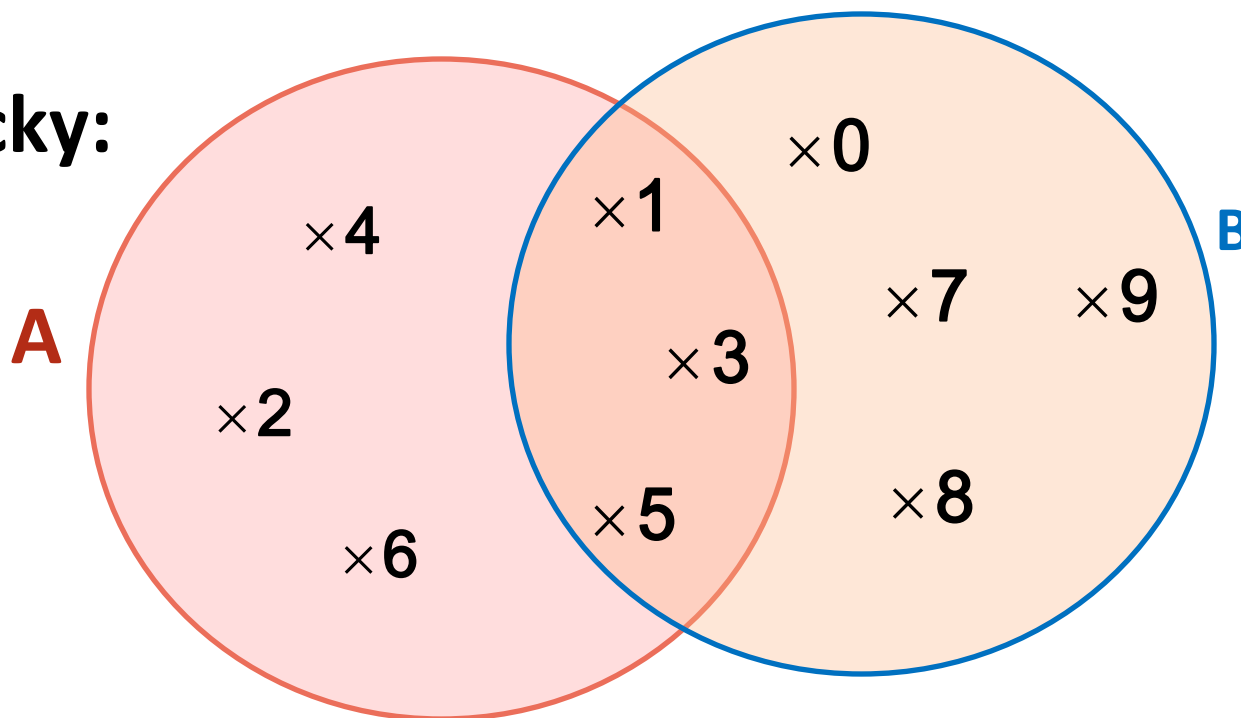
$$B = \{ 0, 1, 3, 5, 7, 8, 9 \}$$



ŘEŠENÍ Č. 1

$$A \cap B = \{ 1, 3, 5 \}$$

Graficky:



PŘÍKLAD Č. 2

Určete průnik množin A, B:

$$A = \{ 1, 3, 4, 5, 7 \}$$

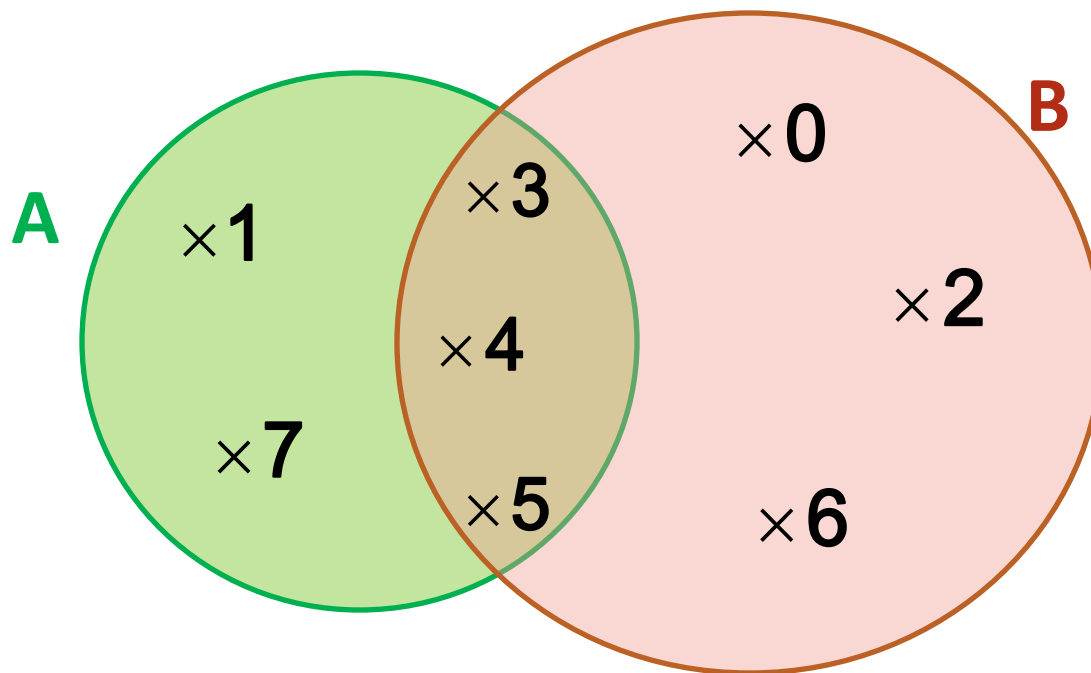
$$B = \{ 0, 2, 3, 4, 5, 6 \}$$



ŘEŠENÍ

Průnik: $A \cap B = \{ 3, 4, 5 \}$

Graficky:



SJEDNOCENÍ MNOŽIN

Definice:

Sjednocení množin A, B

**je množina všech prvků, které patří
aspoň do jedné z množin A, B**



SYMBOLICKÝ ZÁPIS

Sjednocení množin A, B

zapisujeme:

$$**A \cup B**$$

Důsledek definice:

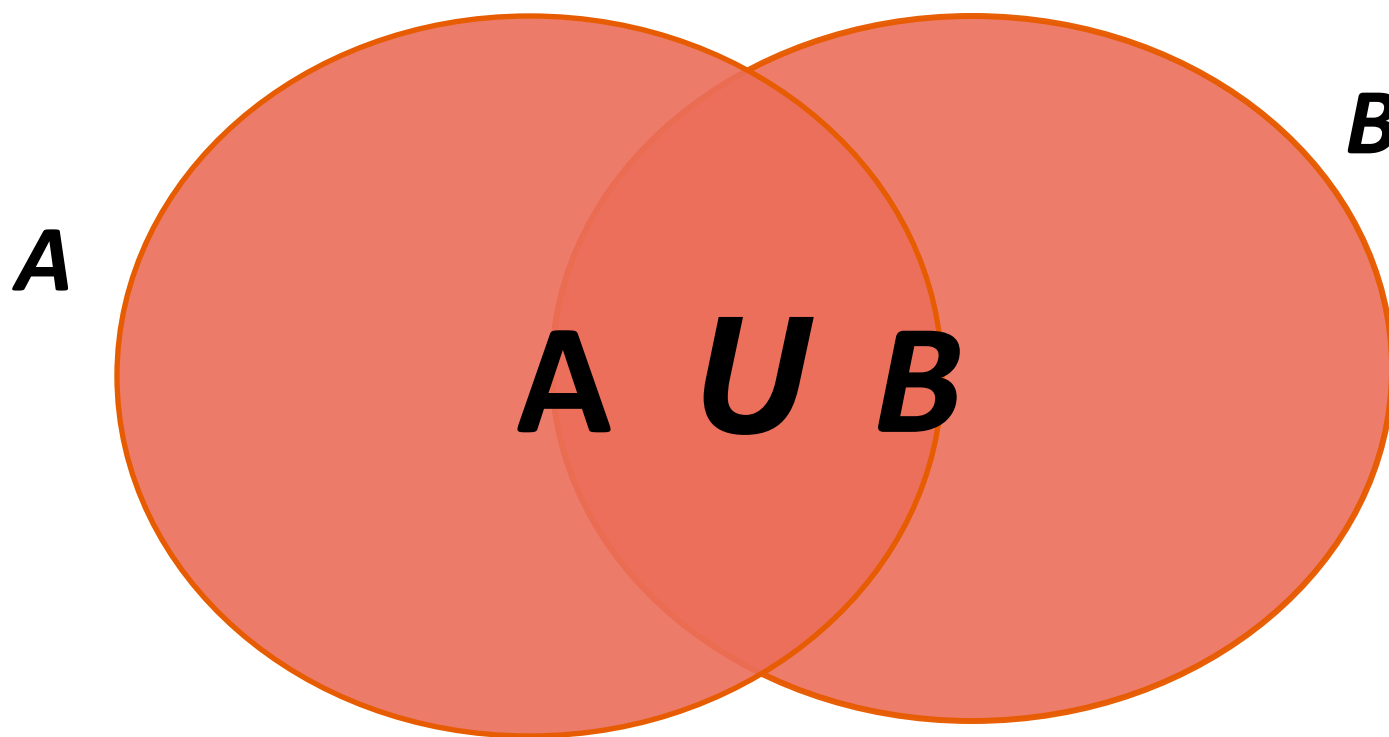
$$**A \cup \emptyset = A**$$

$$**A \cup A = A**$$

GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ

SJEDNOCENÍ MNOŽIN

$A \cup B$



PŘÍKLAD Č. 3

Určete sjednocení množin A, B:

$$A = \{ 1, 3, 4, 5, 7 \}$$

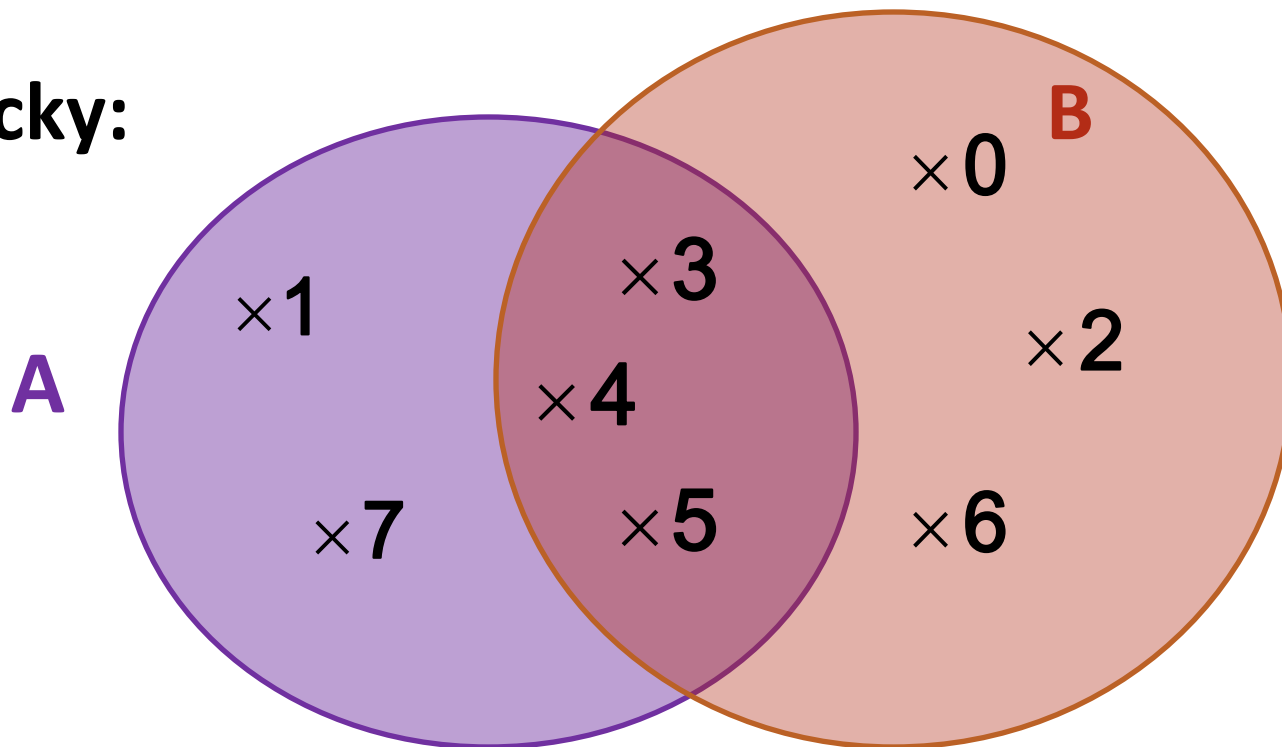
$$B = \{ 0, 2, 3, 4, 5, 6 \}$$



ŘEŠENÍ Č. 3

$$A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

Graficky:



SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BUŠEK, Ivan a Emil CALDA. *Matematika pro gymnázia: Základní poznatky z matematiky*. 4. vydání. Praha: Prometheus, 2008. Učebnice pro střední školy.

ISBN 978-80-7196-366-0

CALDA, Emil. *Matematika pro netechnické obory SOŠ a SOU, 1.díl*. 1. vydání. Praha: Prometheus, 2008. Učebnice pro střední školy. ISBN 978-80-7196-020-1

