

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 IV. – Úlohy

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: 09

Tematická oblast: Základní poznatky z matematiky

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 4. 10. 2012

Ověřující učitel: RNDr. Helena Jandová

Třída: AZT 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 IV.

úlohy

PŘÍKLAD Č. 1

(ROVNOST MNOŽIN)

- Určete, které z následujících množin se rovnají:

$$\{\mathbf{x} \in \mathbf{N}; \mathbf{x} < \mathbf{0}\}, \quad \{\mathbf{0}\}, \quad \{\mathbf{x} \in \mathbf{R}; -\mathbf{2} \leq \mathbf{x} \leq \mathbf{2}\},$$

$$\{-\mathbf{2}; -\mathbf{1}; \mathbf{0}; \mathbf{1}; \mathbf{2}\}, \quad \{\mathbf{x} \in \mathbf{R}; |\mathbf{x}| \leq \mathbf{2}\}, \quad \emptyset,$$

$$\{\mathbf{x} \in \mathbf{Z}; -\mathbf{3} < \mathbf{x} < \mathbf{3}\}, \quad \{\mathbf{x} \in \mathbf{R}; |\mathbf{x}| \leq \mathbf{0}\}$$



ŘEŠENÍ Č. 1

$$\{\mathbf{x} \in \mathbf{R}; \mathbf{x} < \mathbf{0}\} = \mathbf{\emptyset}$$

$$\{\mathbf{x} \in \mathbf{R}; -2 \leq \mathbf{x} \leq 2\} = \{\mathbf{x} \in \mathbf{R}; |\mathbf{x}| \leq 2\}$$

$$\{-2; -1; 0; 1; 2\} = \{\mathbf{x} \in \mathbf{Z}; -3 < \mathbf{x} < 3\}$$

$$\{\mathbf{0}\} = \{\mathbf{x} \in \mathbf{R}; |\mathbf{x}| \leq 0\}$$



PŘÍKLAD Č. 2

(DOPLNĚK MNOŽINY)

- Určete doplněk množiny B v množině A , jestliže:

$$A = \{-2; -0,5; 0; 1; 3\}$$

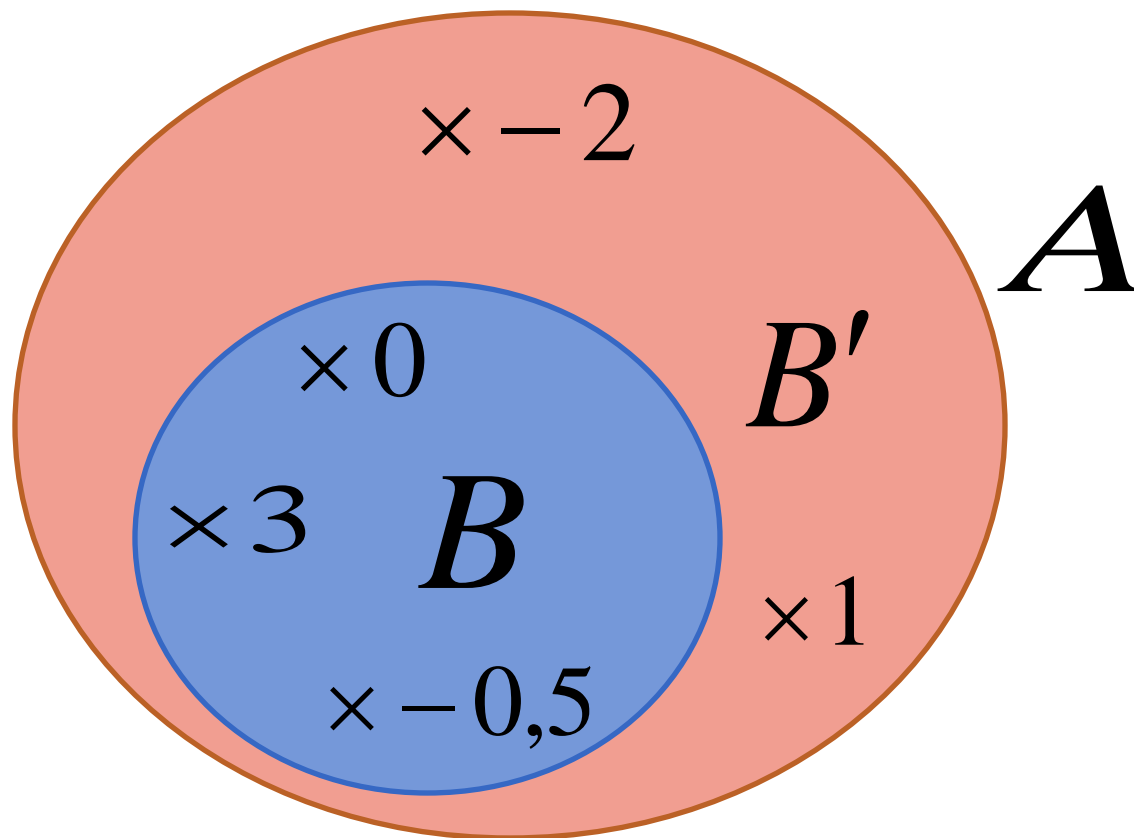
$$B = \{-0,5; 0; 3\}$$



ŘEŠENÍ Č. 2

Platí: $B \subset A$, $B' = \{-2, 1\}$

Graficky:



PŘÍKLAD Č. 3

(PRŮNIK MNOŽIN)

- Určete průnik množin A, B, jestliže:

$$A = \{-2; 0; 5; 7\}$$

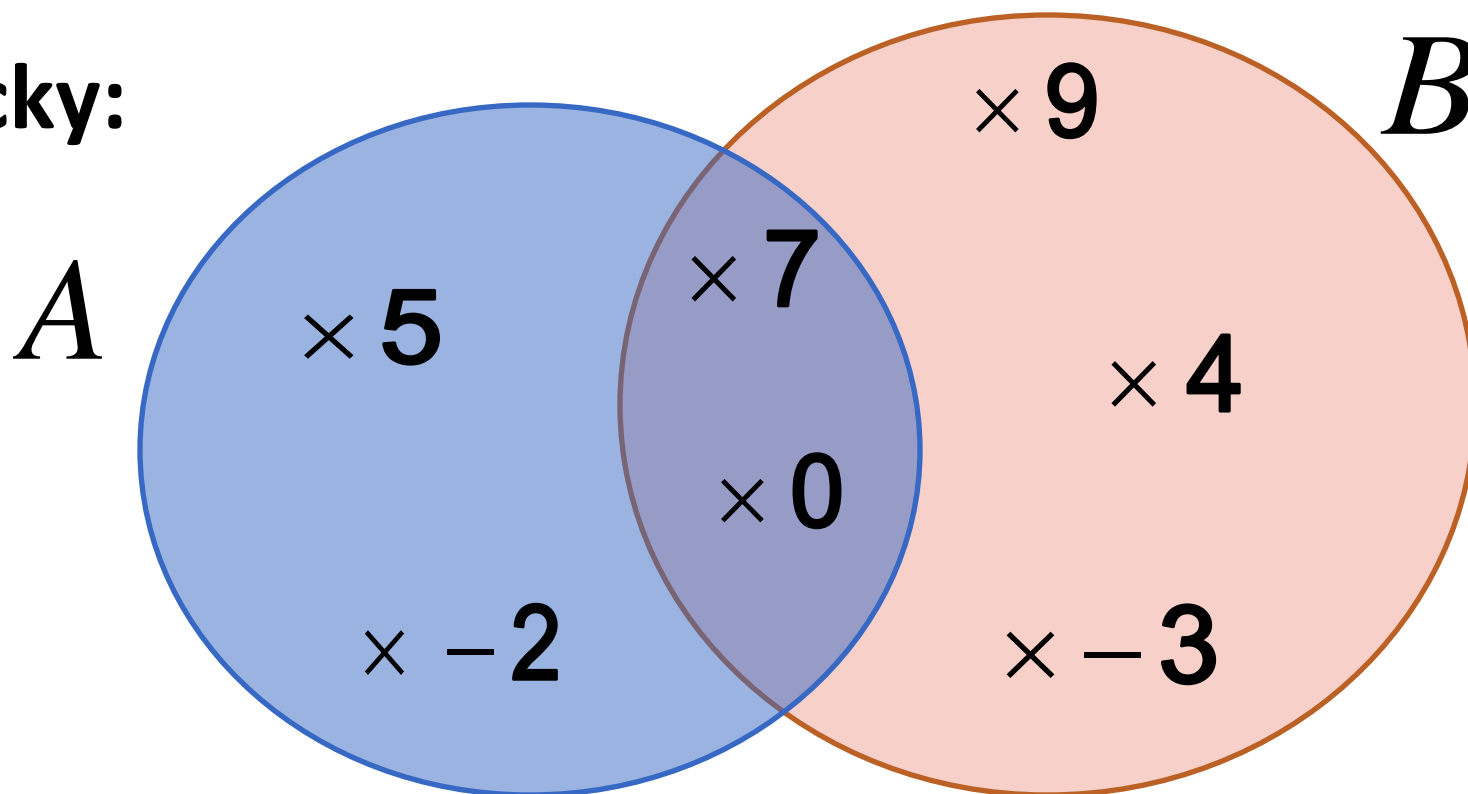
$$B = \{-3; -1; 0; 4; 7; 9\}$$



ŘEŠENÍ Č. 3

Průnik: $A \cap B = \{ 0; 7 \}$

Graficky:



PŘÍKLAD Č. 4

(SJEDNOCENÍ MNOŽIN)

○ Určete sjednocení množin

A, B, jestliže:

$$A = \{-2; 0; 5; 7\}$$

$$B = \{-3; -1; 0; 4; 7; 9\}$$

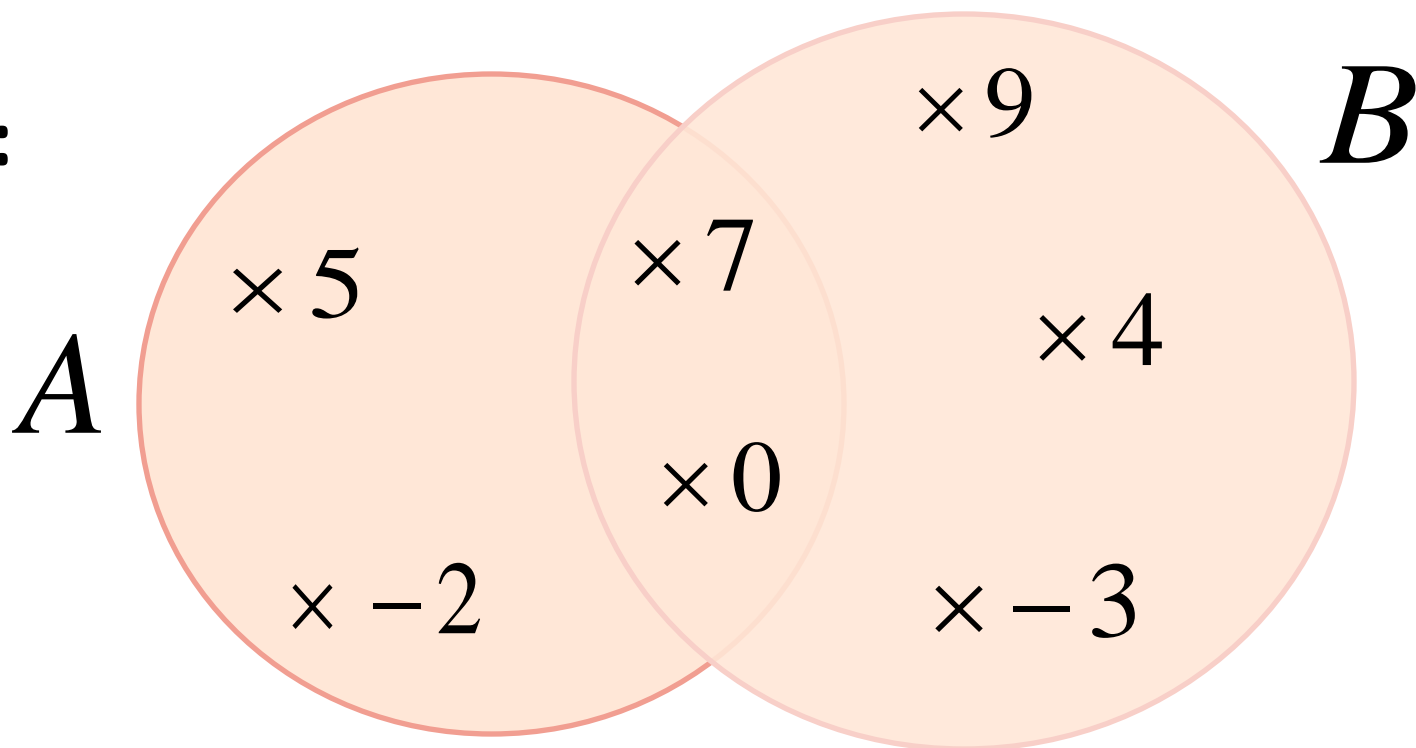


ŘEŠENÍ Č. 4

Sjednocení:

$$A \cup B = \{ -3; -2; -1; 0; 4; 5; 7; 9 \}$$

Graficky:



PŘÍKLAD Č. 5

(ROZDÍL MNOŽIN)

○ Určete rozdíly množin

a) $A \setminus B$

b) $B \setminus A$

množin A , B , jestliže:

$$A = \{-3; -1; 0; 5\}$$

$$B = \{-1; 0; 1\}$$

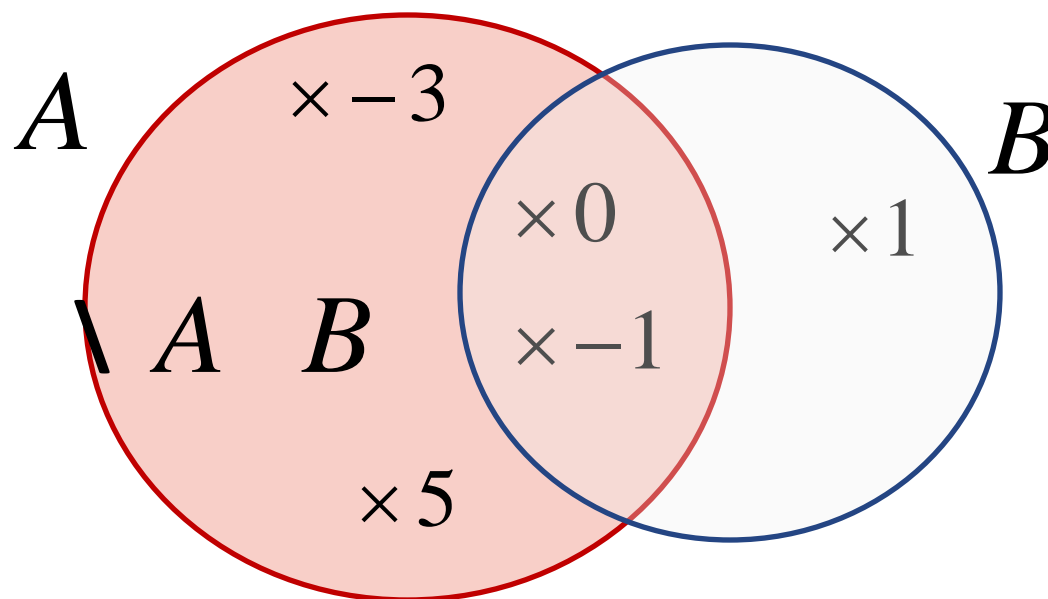


ŘEŠENÍ Č. 5a

$$A = \{-3; -1; 0; 5\}, \quad B = \{-1; 0; 1\}$$

rozdíl: $A \setminus B = \{-3; 5\}$

graficky:

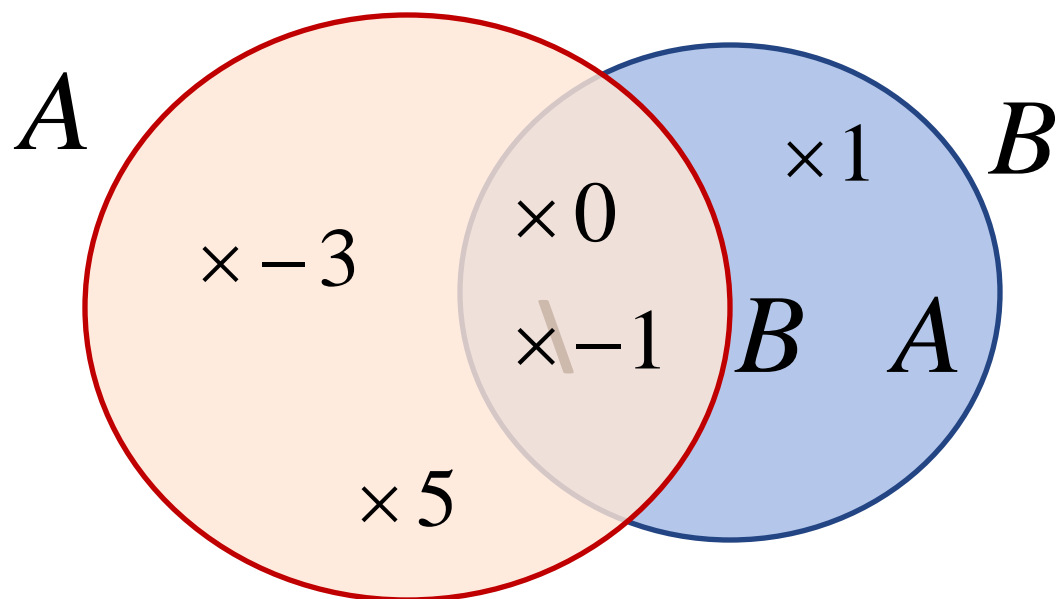


ŘEŠENÍ Č. 5b

$$A = \{-3; -1; 0; 5\}, \quad B = \{-1; 0; 1\}$$

rozdíl: $B \setminus A = \{1\}$

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

