

Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.
Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$;



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.
Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$;



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.
Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$;



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí:



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cup B = A$.**



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cup B = A$.**

Protože průnikem množin A , B je množina, která obsahuje právě ty prvky, které jsou společné oběma množinám A , B , platí $A \cap B = \langle -2, 2 \rangle = B$.



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cup B = A$.**

Protože průnikem množin A , B je množina, která obsahuje právě ty prvky, které jsou společné oběma množinám A , B , platí $A \cap B = \langle -2, 2 \rangle = B$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí:



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cup B = A$.**

Protože průnikem množin A , B je množina, která obsahuje právě ty prvky, které jsou společné oběma množinám A , B , platí $A \cap B = \langle -2, 2 \rangle = B$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cap B = B$.**



[Předchozí krok/Další krok] [Klikni zde pro ukončení]



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cup B = A$.**

Protože průnikem množin A , B je množina, která obsahuje právě ty prvky, které jsou společné oběma množinám A , B , platí $A \cap B = \langle -2, 2 \rangle = B$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cap B = B$.**

- b) + c) Podobně vypočteme $A \cup C =$



[Předchozí krok/Další krok] [Klikni zde pro ukončení]



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cup B = A$.**

Protože průnikem množin A , B je množina, která obsahuje právě ty prvky, které jsou společné oběma množinám A , B , platí $A \cap B = \langle -2, 2 \rangle = B$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cap B = B$.**

- b) + c) Podobně vypočteme $A \cup C = (-4, 5)$, $A \cap C =$



[Předchozí krok/Další krok] [Klikni zde pro ukončení]



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cup B = A$.**

Protože průnikem množin A , B je množina, která obsahuje právě ty prvky, které jsou společné oběma množinám A , B , platí $A \cap B = \langle -2, 2 \rangle = B$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cap B = B$.**

- b) + c) Podobně vypočteme $A \cup C = (-4, 5)$, $A \cap C = (1, 3)$.



[Předchozí krok/Další krok] [Klikni zde pro ukončení]



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cup B = A$.**

Protože průnikem množin A , B je množina, která obsahuje právě ty prvky, které jsou společné oběma množinám A , B , platí $A \cap B = \langle -2, 2 \rangle = B$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cap B = B$.**

- b) + c) Podobně vypočteme $A \cup C = (-4, 5)$, $A \cap C = (1, 3)$. A dále $B \cup C =$



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cup B = A$.**

Protože průnikem množin A , B je množina, která obsahuje právě ty prvky, které jsou společné oběma množinám A , B , platí $A \cap B = \langle -2, 2 \rangle = B$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cap B = B$.**

- b) + c) Podobně vypočteme $A \cup C = (-4, 5)$, $A \cap C = (1, 3)$. A dále $B \cup C = \langle -2, 5 \rangle$, $B \cap C =$



Příklad. Jsou dány intervaly $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$.

Určete a) $A \cup B$, $A \cap B$; b) $A \cup C$, $A \cap C$; c) $B \cup C$, $B \cap C$; d) $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Řešení.

- a) Protože sjednocením množin A , B je množina, jejímiž prvky jsou právě všechny prvky patřící do množiny A nebo do množiny B , platí $A \cup B = (-4, 3) = A$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cup B = A$.**

Protože průnikem množin A , B je množina, která obsahuje právě ty prvky, které jsou společné oběma množinám A , B , platí $A \cap B = \langle -2, 2 \rangle = B$.

Tento výsledek je očekávaný, neboť obecně platí: **Jestliže $B \subset A$, pak $A \cap B = B$.**

- b) + c) Podobně vypočteme $A \cup C = (-4, 5)$, $A \cap C = (1, 3)$. A dále $B \cup C = \langle -2, 5 \rangle$, $B \cap C = (1, 2)$.



d) Necht' $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$. Určete $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



d) Nechť $A = (-4, 3)$, $B = \langle -2, 2 \rangle$, $C = (1, 5)$. Určete $A \cup B \cup C$, $A \cap B \cap C$.

Pojem sjednocení a průniku lze uvažovat i pro více množin než dvě. Sjednocením systému množin je množina obsahující prvky, které patří aspoň do jedné z množin systému. Proto $A \cup B \cup C = (-4, 5)$.

Průnikem systému množin je množina obsahující prvky, které současně patří do všech množin systému. Proto $A \cap B \cap C = (1, 2)$.



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Studijní opory pro vyrovnávací kurz z matematiky na FAST VUT vznikly v rámci projektu

Modernizace výuky na Fakultě stavební VUT v Brně v rámci bakalářských a magisterských studijních programů

registrační číslo: CZ.04.1.03/3.2.15.2/0292,

který byl spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy v rámci operačního programu *Rozvoj lidských zdrojů*, opatření 3.3.

Oficiální definice ESF zní: *ESF napomáhá rozvoji zaměstnanosti podporou zaměstnatelnosti, podnikatelského ducha, rovných příležitostí a investicemi do lidských zdrojů.*



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)

