

Základní

Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.

Intervaly

Test – středně těžký

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

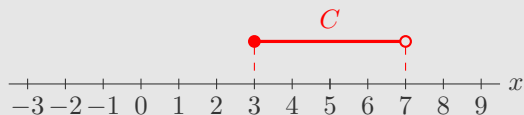
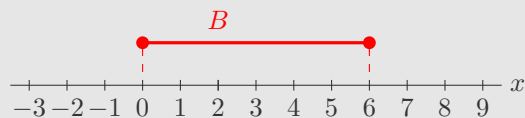
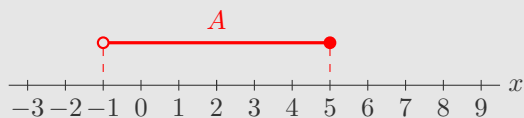
Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Lady Kuklové.

1. Jsou dány intervaly $A = \langle -5; 2 \rangle$, $B = (-\infty; 8)$, $C = (0; 12)$ a $D = \langle 12; +\infty \rangle$.

Rozhodněte u každého z výroků, zda je pravdivý.

- | | Ano | Ne |
|---|--------------------------|--------------------------|
| (a) Sjednocením intervalů A a B je interval B . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (b) Průnikem intervalů A a B je interval A . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (c) Sjednocením intervalů A a C je interval $\langle -5; 12 \rangle$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (d) Průnikem intervalů A a C je interval $(0; 2)$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (e) Sjednocením intervalů A a D je interval $\langle -5; +\infty \rangle$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (f) Průnikem intervalů A a D je prázdná množina. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (g) Sjednocením intervalů C a D je interval $(0; +\infty)$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (h) Průnikem intervalů C a D je množina $\{12\}$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (i) Sjednocením intervalů B a C je interval $(-\infty; 12)$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (j) Průnikem intervalů B a C je prázdná množina. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. Na obrázcích jsou znázorněny intervaly A , B , C a D . Rozhodněte u každého z výroků, zda je pravdivý.

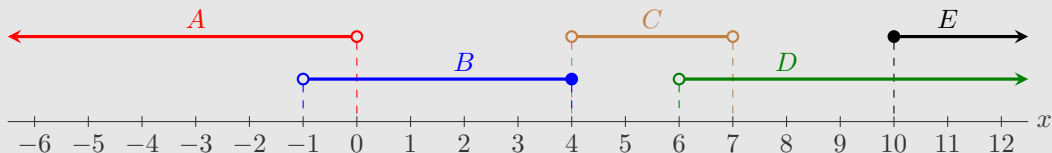


- | | | | |
|-------------------------------|---|--------------------------------|---|
| (a) $A \cup B = (-1; 6)$ | Ano Ne
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | (f) $C \cap D = \emptyset$ | Ano Ne
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| (b) $A \cap B = \langle 0; 6$ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | (g) $A \cup D = (-1; 3)$ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| (c) $B \cup C = (0; 7)$ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | (h) $A \cap D = \langle -1; 5$ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| (d) $B \cap C = \langle 3; 6$ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | (i) $A \cup C = (-1; 7)$ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| (e) $C \cup D = (-3; 7)$ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | (j) $B \cap D = \langle 0; 3$ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

3. Určete u každé z následujících množin, zda se jedná o interval.

- | | Ano | Ne |
|---|--------------------------|--------------------------|
| (a) $\{x \in \mathbb{R}; x \leq 8\}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (b) $\{x \in \mathbb{R}; 0 < x \leq 8\}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (c) $\{x \in \mathbb{N}; 2 < x \leq 10\}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (d) \emptyset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (e) $\{x \in \mathbb{Z}; -2 < x < 5\}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (f) $\{5\}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (g) \mathbb{R} | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (h) $\{x \in \mathbb{R}; 0 < x \leq -2\}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (i) \mathbb{Z} | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (j) $\{x \in \mathbb{Q}; x > 2\}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4. Na obrázku jsou dány intervaly A , B , C , D a E . Rozhodněte u každého z výroků, zda je pravdivý.



(a) $A \cap B = \{x \in \mathbb{R}; -1 \leq x < 0\}$ Ano Ne

(f) $B \cup C = \{x \in \mathbb{R}; -1 < x < 7\}$ Ano Ne

(b) $A \cup B = \{x \in \mathbb{R}; x \leq 4\}$

(g) $B \cap C = \{4\}$

(c) $A \cap C = \{x \in \mathbb{R}; 0 < x < 4\}$

(h) $C \cup D = \{x \in \mathbb{R}; x > 4\}$

(d) $A \cup C = \emptyset$

(i) $D \cap E = \{x \in \mathbb{R}; x \geq 10\}$

(e) $A \cap E = \emptyset$

(j) $D \cup E = \{x \in \mathbb{R}; 6 < x \leq 10\}$

5. Rozhodněte u každého z výroků, zda je pravdivý.

- | | Ano | Ne |
|--|--------------------------|--------------------------|
| (a) $\{x \in \mathbb{R}; -5 < x \leq 8\} = (-5; 8)$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (b) $\{x \in \mathbb{R}; x < 3\} = (-\infty; 3)$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (c) $\{x \in \mathbb{R}; x \geq -2\} = (-2; +\infty)$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (d) $\{x \in \mathbb{N}; -3 \leq x \leq 2\} = \langle -3; 2 \rangle$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (e) $\{x \in \mathbb{R}; x \leq 8\} = \langle -8; 8 \rangle$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (f) $\{x \in \mathbb{R}; x < 2\} = (-2; 2)$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (g) $\{x \in \mathbb{R}; x \geq 0\} = (-\infty; \infty)$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (h) $\{x \in \mathbb{R}; x > 5\} = (-5; 5)$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (i) $\{x \in \mathbb{Z}; x < 7\} = (-7; 7)$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (j) $\{x \in \mathbb{R}; -2 \leq x < 0\} = (0; -2)$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



Konec testu

Vyhodnotit

