

Giải bài 1 SGK Toán lớp 10 tập 1 trang 24, 25

Xác định tính đúng sai của mệnh đề phủ định \bar{A} theo tính đúng sai của mệnh đề A.

Hướng dẫn giải bài 1:

A	\bar{A}
Đ	S
S	Đ

- \bar{A} sai nếu A đúng
- \bar{A} đúng nếu A sai

Giải Toán SGK lớp 10 tập 1 bài 2 trang 24, 25

Thế nào là mệnh đề đảo của mệnh $A \Rightarrow B$? Nếu $A \Rightarrow B$ là mệnh đề đúng, thì mệnh đề đảo của nó có đúng không? Cho ví dụ minh họa.

Hướng dẫn giải bài 2:

Mệnh đề đảo của $A \Rightarrow B$ là $B \Rightarrow A$

$A \Rightarrow B$ đúng chưa chắc $B \Rightarrow A$ đúng.

Ví dụ: A: hai góc đối đỉnh; B: hai góc ấy bằng nhau Ta có: $A \Rightarrow B$ đúng. Xét $B \Rightarrow A$: nếu hai góc bằng nhau thì hai góc ấy đối đỉnh. Mệnh đề này sai.

Giải bài 3 trang 24, 25 SGK Toán lớp 10 tập 1

Thế nào là hai mệnh đề tương đương?

Hướng dẫn giải bài 3:

$$A \Leftrightarrow B \Leftrightarrow \begin{cases} A \Rightarrow B \\ B \Rightarrow A \end{cases}$$

$$A \Leftrightarrow B \Leftrightarrow \begin{cases} A \text{ và } B \text{ cùng đúng} \\ A \text{ và } B \text{ cùng sai} \end{cases}$$

Giải Toán SGK lớp 10 tập 1 trang 24, 25 bài 4

Nêu định nghĩa tập hợp con và định nghĩa hai hợp bằng nhau.

Hướng dẫn giải bài 4:

$$A \subset B \Leftrightarrow \forall x (x \in A \Rightarrow x \in B)$$

$$A = B \Leftrightarrow \begin{cases} A \subset B \\ B \subset A \end{cases}$$

Giải SGK Toán lớp 10 tập 1 trang 24, 25 bài 5

Nêu các định nghĩa hợp, giao, Hiệu và phần bù của hai tập hợp. Minh họa các khái niệm đó bằng hình vẽ.

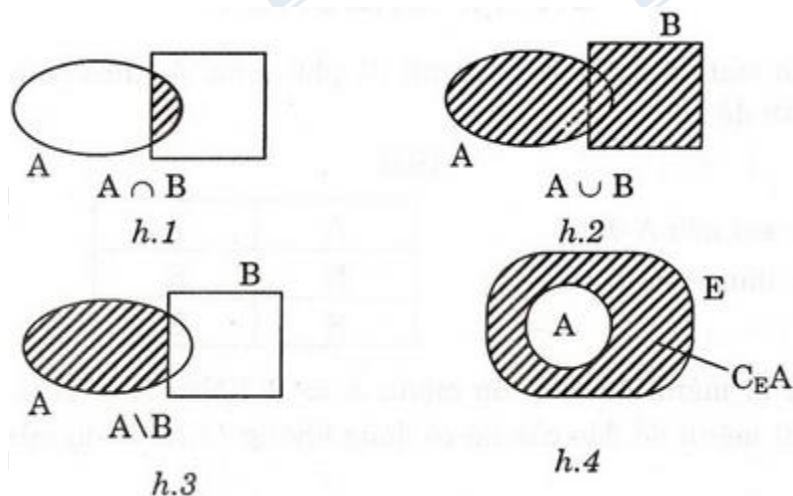
Hướng dẫn giải bài 5:

$$A \cap B \Leftrightarrow \forall x (x \in A \text{ và } x \in B) \text{ (h.1)}$$

$$A \cup B \Leftrightarrow \forall x (x \in A \text{ hoặc } x \in B) \text{ (h.2)}$$

$$A \setminus B \Leftrightarrow \forall x (x \in A \text{ hoặc } x \notin B) \text{ (h.3)}$$

$$\text{Cho } A \subset E. C_E A = \{x/x \in E \text{ và } x \notin A\} \text{ (h.4)}$$



Giải bài 6 SGK Toán lớp 10 tập 1 trang 24, 25

Nêu định nghĩa đoạn $[a; b]$, khoảng $(a; b)$, nửa khoảng $[a; b)$, $(a; b]$, $(-\infty; b]$, $[a; +\infty)$. Viết tập hợp \mathbb{R} các số thực dưới dạng một khoảng.

Hướng dẫn giải bài 6:

$$x \in [a; b] \leftrightarrow a \leq x \leq b.$$

$$x \in (a; b) \leftrightarrow a < x < b.$$

$$x \in [a; b) \leftrightarrow a \leq x < b.$$

$$x \in (a; b] \leftrightarrow a < x \leq b.$$

$$x \in [a; +\infty) \leftrightarrow a \leq x.$$

$$x \in (-\infty; b] \leftrightarrow x \leq b.$$

$$x \in [a; +\infty) \leftrightarrow a \leq x.$$

$$x \in \mathbb{R} \leftrightarrow x \in (-\infty; +\infty).$$

Giải bài 7 trang 24, 25 SGK Toán lớp 10 tập 1

Thế nào là sai số tuyệt đối của một số gần đúng? Thế nào là độ chính xác của một số gần đúng?

Hướng dẫn giải bài 7:

Gọi a là số gần đúng; \bar{a} là số đúng của số đo của một đại lượng.

Sai số tuyệt đối của a là: $\Delta_a = |\bar{a} - a|$

Nếu $\Delta_a = |\bar{a} - a| \leq h$ thì h được gọi là độ chính xác của số gần đúng

(Ta còn viết: $a - h \leq \bar{a} \leq a + h$)

Giải Toán SGK lớp 10 tập 1 bài 8 trang 24, 25

Cho tứ giác ABCD. Xét tính đúng sai của mệnh đề $P \Rightarrow Q$ với

a) P: "ABCD là một hình vuông"

Q: "ABCD là một hình bình hành"

b) P: "ABCD là một hình thoi"

Q: "ABCD là một hình chữ nhật"

Đáp án bài 8: a) Đúng; b) Sai

Giải bài 9 SGK Toán lớp 10 trang 24, 25 tập 1

Xét mối quan hệ bao hàm giữa các tập hợp sau

A là tập hợp các hình tứ giác;

B là tập hợp các hình bình hành;

C là tập hợp các hình thang;

D là tập hợp các hình chữ nhật;

E là tập hợp các hình vuông;

G là tập hợp các hình thoi.

Hướng dẫn giải bài 9:

Hình vuông là hình chữ nhật nên $E \subset D$

Hình chữ nhật là hình bình hành..... nên $D \subset B$

Hình bình hành là hình thang..... nên $B \subset C$

Hình thang là hình tứ giác nên $C \subset A$

Vậy, $A \supset C \supset B \supset D \supset E$

Mặt khác:

– Hình vuông là hình thoi nên $E \subset G$

Hình thoi là hình bình hành..... nên $G \subset B$

Vậy, $A \supset C \supset B \supset G \supset E$.

Giải bài 10 trang 24, 25 SGK Toán lớp 10 tập 1

Liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau

a) $A = \{3k - 2 \mid k = 0, 1, 2, 3, 4, 5\};$

b) $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 12\}$

c) $C = \{(1 - n)^n \mid n \in \mathbb{N}\}$

Hướng dẫn giải bài 10:

a) Khi:

$$k = 0 \text{ thì } 3k - 2 = -2$$

$$k = 1 \text{ thì } 3k - 2 = 1$$

$$k = 2 \text{ thì } 3k - 2 = 4$$

$$k = 3 \text{ thì } 3k - 2 = 7$$

$$k = 4 \text{ thì } 3k - 2 = 10$$

$$k = 5 \text{ thì } 3k - 2 = 13$$

$$\text{Nên } A = \{-2; 1; 4; 7; 10; 13\}$$

b) Vì $x \in \mathbb{N}$ và $x \leq 12$ nên $x = 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12$

$$\text{Vậy } B = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12\}$$

c) Vì $n \in \mathbb{N}$ nên $n = 0; 1; 2; \dots$

Do đó, $(-1)^n = 1$ khi $n = 0$ hay n chẵn

$$(-1)^n = -1 \text{ khi } n \text{ lẻ}$$

$$\text{Vậy, } C = \{-1; 1\}$$

Giải SGK Toán 10 tập 1 bài 11 trang 24, 25

Giả sử A, B là hai tập hợp số và X là một số đã cho. Tìm các cặp mệnh đề tương đương trong các mệnh đề sau

P: " $x \in A \cup B$ "; S: " $x \in A$ và $x \in B$ ";

Q: " $x \in A \setminus B$ "; T: " $x \in A$ hoặc $x \in B$ ";

R: " $x \in A \cap B$ "; X: " $x \in A$ hoặc $x \notin B$ "

Hướng dẫn giải bài 11:

$P \Leftrightarrow T$; $R \Leftrightarrow S$; $Q \Leftrightarrow X$

Giải bài 12 SGK Toán lớp 10 tập 1 trang 24, 25

Xác định các tập hợp sau

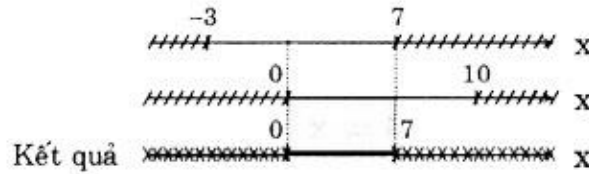
a) $(-3; 7) \cap (0; 10)$;

b) $(-\infty; 5) \cap (2; +\infty)$;

c) $\mathbb{R} \setminus (-\infty; 3)$

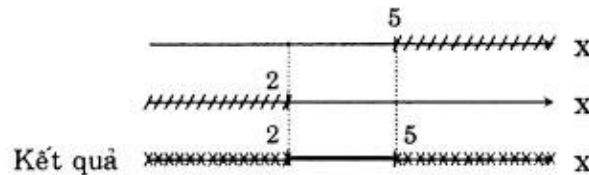
Hướng dẫn giải bài 12:

a)
$$\begin{cases} -3 < x < 7 \\ 0 < x < 10 \end{cases}$$



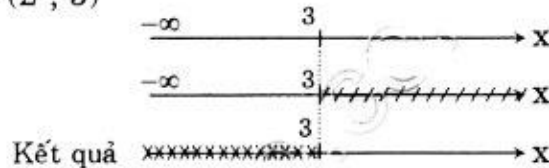
Vậy, $(-3 ; 7) \cap (0 ; 10) = (0 ; 7)$

b)
$$\begin{cases} x < 5 \\ x > 2 \end{cases}$$



Vậy, $(-\infty ; 5) \cap (2 ; +\infty) = (2 ; 5)$

c) $\mathbb{R} \setminus (-\infty ; 3)$



Vậy, $\mathbb{R} \setminus (-\infty ; 3) = [3 ; +\infty)$

(3 không thuộc $(-\infty ; 3)$ nên không bị loại trong $\mathbb{R} \setminus (-\infty ; 3)$)

Giải bài 13 trang 24, 25 SGK Toán lớp 10 tập 1

Dùng máy tính bỏ túi hoặc bảng kê số để tìm giá trị của $\sqrt[3]{12}$ Làm tròn kết quả nhận được đến chữ số thập phân thứ ba và ước lượng sai số tuyệt đối.

Hướng dẫn giải bài 13:

- Dùng máy tính ta có: $\sqrt[3]{12} \approx 2,289428485$.
- Làm tròn đến 3 chữ số thập phân là: $\sqrt[3]{12} \approx 2,289$.
- Sai số tuyệt đối: $\Delta_\alpha = |2,289 - \sqrt[3]{12}| < |2,289 - 2,2895| < 0,0005$.

Vậy sai số tuyệt đối không vượt quá 0,0005.

Giải Toán SGK lớp 10 tập 1 trang 24, 25 bài 14

Chiều cao của một ngọn đồi đo được là $h = 347,13 \pm 0,2m$. Hãy viết số quy tròn của số gần đúng 347,13

Hướng dẫn giải bài 14:

Số quy tròn của $h = 347,13 \pm 0,02$ (m) là $h = 347$.

Giải bài 15 trang 24, 25 SGK Toán lớp 10 tập 1

Những quan hệ nào trong các quan hệ sau là đúng?

- a) $A \subset A \cup B$; b) $A \subset A \cap B$;
c) $A \cap B \subset A \cup B$; d) $A \cup B \subset B$;
e) $A \cap B \subset A$.

Hướng dẫn giải bài 15:

- a. Đúng
b. Sai (vì $X \in A$ không thể suy ra $X \in A \cap B$).