

§3. TẬP HỢP VÀ CÁC PHÉP TOÁN TRÊN TẬP HỢP

- 1.25. Cho A là tập hợp các hình bình hành có bốn góc bằng nhau, B là tập hợp các hình chữ nhật, C là tập hợp các hình thoi và D là tập hợp các hình vuông.
Hãy nêu mối quan hệ giữa các tập nói trên.
- 1.26. Cho $A = \{0 ; 2 ; 4 ; 6 ; 8\}$, $B = \{0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4\}$ và $C = \{0 ; 3 ; 6 ; 9\}$.
- Xác định $(A \cup B) \cup C$ và $A \cup (B \cup C)$. Có nhận xét gì về kết quả ?
 - Xác định $(A \cap B) \cap C$ và $A \cap (B \cap C)$. Có nhận xét gì về kết quả ?
- 1.27. Cho $A = \{0 ; 2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10\}$, $B = \{0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6\}$ và $C = \{4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10\}$. Hãy tìm
- $A \cap (B \cap C)$;
 - $A \cup (B \cup C)$;
 - $A \cap (B \cup C)$;
 - $(A \cup B) \cap C$;
 - $(A \cap B) \cup C$.
- 1.28. Vẽ biểu đồ Ven thể hiện các phép toán sau của các tập A , B và C :
- $A \cap (B \cup C)$;
 - $(A \setminus B) \cup (A \setminus C) \cup (B \setminus C)$.
- 1.29. Có thể nói gì về các tập A và B nếu các đẳng thức tập hợp sau là đúng :
- $A \cup B = A$;
 - $A \cap B = A$;
 - $A \setminus B = A$;
 - $A \setminus B = B \setminus A$.
- 1.30. Liệu có thể kết luận $A = B$ được không nếu A , B và C là các tập thoả mãn
- $A \cup C = B \cup C$;
 - $A \cap C = B \cap C$.
- 1.31. Với mỗi tập A có một số hữu hạn phần tử, kí hiệu $|A|$ là số phần tử của tập A .
Sắp xếp các số sau đây theo thứ tự tăng dần :
- $|A|$, $|A \cup B|$, $|A \cap B|$;
 - $|A \setminus B|$, $|A| + |B|$, $|A \cup B|$.

- 1.32.** Cho tập $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 < |x| < 3\}$. Hãy biểu diễn A thành hợp của các khoảng.
- 1.33.** Biểu diễn tập $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |x| \geq 2\}$ thành hợp các nửa khoảng.
- 1.34.** Chứng minh rằng $\sqrt{6}$ là số vô tỉ.
- 1.35.** Cho $A = \{x \in \mathbb{R} \mid \frac{1}{|x-2|} > 2\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} \mid |x-1| < 1\}$. Hãy tìm $A \cup B$ và $A \cap B$.
- 1.36.** Cho $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |x-1| < 3\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} \mid |x+2| > 5\}$. Hãy tìm $A \cap B$.