



B. CÁC DẠNG THƯỜNG GẶP

■ DẠNG 1. Phép giao hai tập hợp

Phương pháp. $A \cap B$ gồm phần tử vừa thuộc A vừa thuộc B . Với khoảng/đoạn: biểu diễn cả hai lên cùng một trục số, lấy phần được tô *hai lần*; giữ đúng đầu mút đóng/mở.

Luyện tập 1.1. Cho $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$, $B = \{1; 3; 5; 7; 9\}$. Tìm $A \cap B$.

- A) $\{1; 3; 5\}$.
- B) $\{1; 2; 3; 4; 5\}$.
- C) $\{2; 4; 6; 8\}$.
- D) $\{1; 2; 3; 4; 5; 7; 9\}$.

Luyện tập 1.2. Cho $A = [-5; 3)$, $B = (1; +\infty)$. Tìm $A \cap B$.

- A) $(1; 3)$.
- B) $(1; 3]$.
- C) $[-5; +\infty)$.
- D) $[-5; 1]$.

Luyện tập 1.3. Cho $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x + 2 \geq 0\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 5 - x \geq 0\}$. Tìm $A \cap B$.

- A) $[-2; 5]$.
- B) $[-2; 6]$.
- C) $[-5; 2]$.
- D) $(-2; +\infty)$.

■ DẠNG 2. Phép hợp hai tập hợp

Phương pháp. $A \cup B$ gộp mọi phần tử của A và của B (phần tử chung kể một lần). Với khoảng/đoạn: lấy phần được tô *ít nhất một lần* trên trục số; chú ý hai tập có phủ liên nhau hay không.

Luyện tập 2.1. Cho $X = \{a; b\}$, $Y = \{a; b; c\}$. Tìm $X \cup Y$.

- A) $\{a; b; c; d\}$.
- B) $\{a; b\}$.
- C) $\{c\}$.
- D) $\{a; b; c\}$.

Luyện tập 2.2. Cho $A = (-\infty; -1]$, $B = (-2; +\infty)$. Tìm $A \cup B$.

- A) $(-2; +\infty)$.
- B) $(-2; -1]$.
- C) $\mathbb{R}$.
- D) $\emptyset$.

Luyện tập 2.3. Cho $A = [-2; 7)$, $B = [1; 9]$. Tìm $A \cup B$.

- A) $(1; 7)$.
- B) $[-2; 9]$.
- C) $[-2; 1)$.



(7; 9].

■ DẠNG 3. Phép hiệu và phần bù

Phương pháp. $A \setminus B$ gồm phần tử thuộc A nhưng *không* thuộc B . Phần bù $C_E A = E \setminus A$ (khi $A \subset E$). Khi cần $C_E(A \cup B)$ hoặc $C_E(A \cap B)$ có thể dùng De Morgan.

Luyện tập 3.1. Cho $A = \{2; 4; 6; 9\}$, $B = \{1; 2; 3; 4\}$. Tìm $A \setminus B$.

- A) $\{1; 2; 3; 5\}$.
- B) $\{1; 3; 6; 9\}$.
- C) $\{6; 9\}$.
- D) $\emptyset$.

Luyện tập 3.2. Cho $A = (2; +\infty)$. Tìm $C_{\mathbb{R}} A$.

- A) $[2; +\infty)$.
- B) $(2; +\infty)$.
- C) $(-\infty; 2]$.
- D) $(-\infty; -2]$.

Luyện tập 3.3. Cho $A = (1; 5]$, $B = (2; 7]$. Tìm $A \setminus B$.

- A) $(1; 2]$.
- B) $(2; 5)$.
- C) $(-1; 7]$.
- D) $(-1; 2)$.

■ DẠNG 4. Bài toán về số phần tử của tập hợp

Phương pháp. Dùng công thức $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ (mở rộng cho ba tập bằng biểu đồ Ven, đặt ẩn cho từng miền). Chú ý phân biệt “giỏi cả hai”, “giỏi ít nhất một”, “chỉ giỏi một môn”.

Luyện tập 4.1. Một lớp có 25 học sinh giỏi Toán, 23 giỏi Lí, 14 giỏi cả Toán và Lí, 6 em không giỏi môn nào. Lớp có bao nhiêu học sinh?

- A) 54.
- B) 40.
- C) 26.
- D) 68.

Luyện tập 4.2. Một lớp có 30 học sinh, mỗi em giỏi ít nhất một trong hai môn Văn, Hoá; có 15 em giỏi Hoá, 20 em giỏi Văn. Hỏi có bao nhiêu em giỏi cả hai môn?

- A) 25.
- B) 20.
- C) 10.
- D) 5.

Luyện tập 4.3. Lớp 10A có 45 học sinh: 25 giỏi Toán, 23 giỏi Lí, 20 giỏi Hoá; 11 giỏi cả Toán – Lí, 8 giỏi cả Lí – Hoá, 9 giỏi cả Toán – Hoá; mỗi em giỏi ít nhất một môn. Hỏi có bao nhiêu em giỏi cả ba môn?

- A) 3.



4.

C) 5.

D) 6.

■ DẠNG 5. Kết hợp nhiều phép toán – Bài toán tham số

Phương pháp. Thực hiện lần lượt các phép toán (ưu tiên trong ngoặc). Với tham số: biểu diễn các tập lên trục số, dịch điều kiện đề bài thành bất phương trình theo tham số; *luôn kiểm tra điều kiện tập khác rỗng* trước.

Luyện tập 5.1. Cho $A = [-2; 2]$, $B = [1; 5]$, $C = [0; 1)$. Tìm $(A \setminus B) \cap C$.

A) $\{0; 1\}$.

B) $[0; 1)$.

C) $(-2; 1)$.

D) $[-2; 5]$.

Luyện tập 5.2. Cho $A = [-2; 3]$, $B = (m; m + 6)$. Tìm điều kiện của m để $A \subset B$.

A) $-3 \leq m \leq -2$.

B) $-3 < m < -2$.

C) $m < -3$.

D) $m \geq -2$.

Luyện tập 5.3. Cho $A = [m - 3; m + 2]$, $B = (-3; 5)$ ($m \in \mathbb{R}$). Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để $A \subset B$?

A) 1.

B) 2.

C) 3.

D) 4.