

BÀI TẬP 1, 2, 3, 4 SGK TRANG 15 ĐẠI SỐ LỚP 10 - CÁC PHÉP TOÁN TẬP HỢP

Bài 1. Kí hiệu A là tập hợp các chữ cái trong câu "CÓ CHÍ THÌ NÊN", B là tập hợp các chữ cái trong câu "CÓ CÔNG MÀI SẮT CÓ NGÀY NÊN KIM".

Hãy xác định $A \cap B$, $A \cup B$, $A \setminus B$, $B \setminus A$

Hướng dẫn giải:

$$A = \{C, E, Ê, H, I, N, O, T\}$$

$$B = \{A, Ă, C, Ê, K, I, G, O, Ô, M, N, S, T, Y\}$$

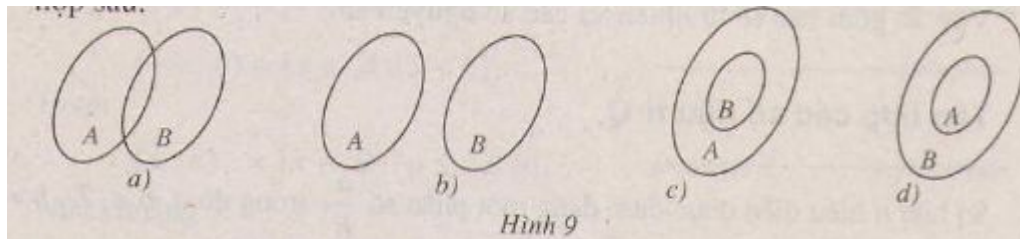
$$A \cap B = \{C, Ê, I, N, O, T\}$$

$$A \cup B = \{A, Ă, C, E, Ê, G, H, I, K, M, N, O, Ô, S, T, Y\}.$$

$$A \setminus B = \{H\}.$$

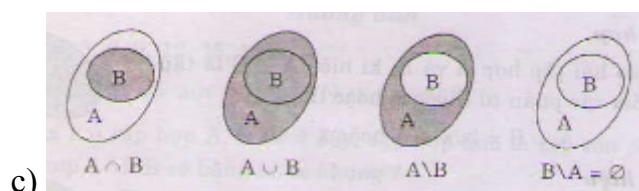
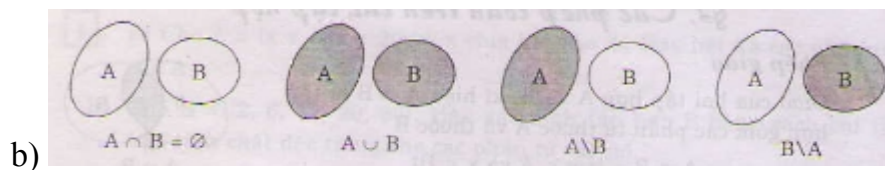
$$B \setminus A = \{A, Ă, G, Ô, M, S, Y, K\}$$

Bài 2. Vẽ lại và gạch chéo các tập hợp $A \cap B$, $A \cup B$, $A \setminus B$ (h.9) trong các trường hợp sau.



Hướng dẫn giải:

a) Trường hợp thứ nhất, xem trong tóm tắt lí thuyết.



d) Bạn tự giải.

Bài 3. Trong 45 học sinh của lớp 10A có 15 bạn được xếp loại học lực giỏi, 20 bạn được xếp loại hạnh kiểm tốt, trong đó có 10 bạn vừa học lực giỏi, vừa có hạnh kiểm tốt. Hỏi

a) Lớp 10A có bao nhiêu bạn được khen thưởng, biết rằng muốn được khen thưởng bạn đó phải có học lực giỏi hoặc hạnh kiểm tốt ?

b) Lớp 10A có bao nhiêu bạn chưa được xếp loại học lực giỏi và chưa có hạnh kiểm tốt ?

Hướng dẫn giải:

a) Gọi A là tập hợp học sinh giỏi, B là tập hợp học sinh được hạnh kiểm tốt của lớp 10A, thì $A \cap B$ là tập hợp các học sinh vừa giỏi, vừa có hạnh kiểm tốt.

Tập hợp học sinh được khen thưởng là $A \cup B$. Số phần tử của $A \cup B$ bằng số phần tử của A cộng với số phần tử của B bớt đi số phần tử của $A \cap B$ (vì được tính hai lần).

- Vậy số học sinh lớp 10A được khen thưởng là:

$$15 + 20 - 10 = 25 \text{ người.}$$

b) Số bạn lớp 10A chưa học giỏi và chưa có hạnh kiểm tốt là số học sinh lớp 10A chưa được khen thưởng bằng:

$$45 - 25 = 20 \text{ người.}$$

Bài 4. Cho tập hợp A, hãy xác định

$$A \cap A, A \cup A, A \cap \emptyset, A \cup \emptyset, C_A A, C_A \emptyset.$$

Hướng dẫn giải:

$$A \cap A = A;$$

$$A \cup A = A;$$

$$A \cap \emptyset = \emptyset;$$

$$A \cup \emptyset = A;$$

$$C_A A = \emptyset;$$

$$C_A \emptyset = A.$$