

Chương 1: Ôn tập và bổ túc về số tự nhiên
Bài 1: Tập hợp và phần tử của tập hợp.

1. Một số ví dụ:

- + Tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 10.
- + Tập hợp các bạn học sinh lớp tnc6.7 Viet Elite năm học 2020-2021

2. Cách viết và các kí hiệu:

- + Ta thường đặt tên tập hợp bởi các chữ cái in hoa: A, B, C, X, Y,...
- + Trong tập hợp có các phần tử của tập hợp, thường đc kí hiệu bằng các chữ cái in thường: a, b, c, x, y, z,...

- + Ta biểu diễn tập hợp bằng các cách:

Cách 1: Liệt kê các phần tử của tập hợp

VD1: $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

VD2: $B = \{\text{Cù Huy, Hải Nam, Quang Bách, Bình Minh, Ngân Khánh, Hà Linh, Đức Minh, Hải An, Nhật Nam, Thanh Uyên, Minh Đức}\}$

VD3: $C = \{100, 200, 300, 400\}$

- + Giữa phần tử và tập hợp có mối quan hệ “thuộc” hay “không thuộc”

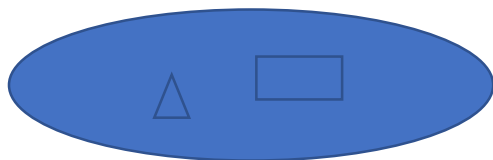
VD1: 1 thuộc A, kí hiệu $1 \in A$.

11 không thuộc A, kí hiệu là $11 \notin A$.

Cách 2: Chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử trong tập hợp.

VD1: $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 10\}$

Cách 3: Cho bằng biểu đồ Ven (là một vòng kín)



VD4: Viết tập hợp các chữ cái trong từ “Quyết Thắng”

$D = \{Q, u, y, ê, t, h, ã, n, g\}$

3. Tập hợp các số tự nhiên:

- + Tập hợp các số tự nhiên kí hiệu là \mathbb{N} .

$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

- + Tập hợp các số tự nhiên khác 0 kí hiệu là \mathbb{N}^* .

$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

+ Thứ tự trong tập hợp số tự nhiên:

- Trong 2 số tự nhiên khác nhau bất kì có 1 số nhỏ hơn số còn lại, kí hiệu $a < b$.
- Trong 2 số tự nhiên bất kì a và b , ta có: $a \leq b$ (a nhỏ hơn hoặc bằng b)
- Với 3 số tự nhiên a, b, c , nếu $a < b$ và $b < c$ thì $a < c$ (tính chất bắc cầu)
- Mỗi số tự nhiên có 1 số liền sau duy nhất, mỗi số tự nhiên khác 0 có một số liền trước duy nhất.
- Số 0 là số tự nhiên nhỏ nhất. Tập số tự nhiên không có phần tử lớn nhất.
- Tập số tự nhiên có vô số phần tử.

4. Bài tập:

Bài 1: Viết các tập hợp sau rồi tìm số phần tử của chúng.

- Tập hợp A gồm các số tự nhiên chẵn nhỏ hoặc bằng 8.
- Tập hợp B gồm các số tự nhiên x sao cho $x + 4 < 7$
- Tập hợp C các số tự nhiên x mà $x + 0 = x$.
- Tập hợp D các số tự nhiên x mà $x : 6 = x : 12$
- Tập hợp E các số tự nhiên có 2 chữ số mà chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 3.
- Tập hợp G các số tự nhiên có 3 chữ số mà tổng 3 chữ số là 4.

Bài 2: Xác định các tập hợp sau bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử:

- $A = \{0, 2, 4, 6, 8, \dots, 48\}$
- $B = \{10, 20, 30, 40, 50\}$
- $C = \{\text{tháng 1, tháng 3, tháng 5, tháng 7, tháng 8, tháng 10, tháng 12}\}$

Bài 3: Viết các số tự nhiên có 4 chữ số trong đó có 2 chữ số 4, 1 chữ số 5 và 1 chữ số 1.

Bài 4: Tìm các số tự nhiên a, b sao cho: $11 < a < b < 15$.

Bài 5: a) Tìm số tự nhiên của tận cùng bằng 3, biết rằng nếu xoá chữ số hàng đơn vị thì số đó giảm đi 1992 đơn vị.

b) Tìm số tự nhiên có 5 chữ số biết nếu viết thêm chữ số 2 vào đằng sau số đó thì được số lớn gấp 3 lần số có được bằng cách viết thêm chữ số 2 vào đằng trước số đó.

