

Giải bài tập Toán lớp 6 Tập 1

Chương 1: Tập hợp các số tự nhiên

Luyện tập 1 trang 6 Toán lớp 6 Tập 1: Gọi B là tập hợp các bạn tổ trưởng trong lớp em. Em hãy chỉ ra một bạn thuộc tập B và một bạn không thuộc tập B.

Lời giải:

Giả sử trong lớp em có 4 tổ trưởng có tên là: Mai, Linh, Trang, Nhung

Khi đó: Tập hợp B gồm các bạn: Mai, Linh, Trang, Nhung

+) Bạn Linh thuộc tập hợp B.

+) Bạn Dũng không thuộc tập hợp B.

Câu hỏi trang 7 Toán lớp 6 Tập 1: Khi mô tả tập hợp L các chữ cái trong từ NHA TRANG bằng cách liệt kê các phần tử, bạn Nam viết:

$$L = \{N; H; A; T; R; A; N; G\}$$

Theo em, bạn Nam viết đúng hay sai?

Lời giải:

Bạn Nam viết sai vì theo cách mô tả của tập hợp thì mỗi phần tử chỉ được viết một lần nhưng ở đây chữ cái A, N xuất hiện hai lần.

Cách viết đúng là: $L = \{N; H; A; T; R; G\}$.

Luyện tập 2 trang 7 Toán lớp 6 Tập 1: Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử của chúng:

$$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 5\};$$

$$B = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 5\}.$$

Lời giải:

Chú ý: kí hiệu \mathbb{N} là tập hợp các số tự nhiên và \mathbb{N}^* là tập hợp các số tự nhiên khác 0.

+) Ta có: $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 5\}$

Trong tập hợp A, ta thấy $x \in \mathbb{N}$ và $x < 5$ nên x là các số tự nhiên nhỏ hơn 5, đó là: 0; 1; 2; 3; 4.

Do đó ta viết: $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$.

+) Ta có: $B = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 5\}$

Trong tập hợp B, ta thấy $x \in \mathbb{N}^*$ và $x < 5$ nên x là các số tự nhiên khác 0 và nhỏ hơn 5, đó là: 1; 2; 3; 4

Do đó ta viết: $B = \{1; 2; 3; 4\}$.

Luyện tập 3 trang 7 Toán lớp 6 Tập 1: Gọi M là tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 6 và nhỏ hơn 10.

a) Thay dấu "?" bằng dấu \in hoặc \notin : $5 \boxed{?} M; 9 \boxed{?} M$

b) Mô tả tập hợp M bằng hai cách.

Lời giải:

a) Nhận thấy các số tự nhiên lớn hơn 6 và nhỏ hơn 10 là các số: 7; 8; 9

Nên tập hợp M gồm các số: 7, 8, 9

Do đó: $5 \notin M; 9 \in M$.

b) Do đó ta có mô tả tập hợp M theo hai cách như sau:

Cách 1: Liệt kê các phần tử của tập hợp

$M = \{7; 8; 9\}$.

Cách 2: Nêu dấu hiệu đặc trưng cho các phần tử của tập hợp

$M = \{x \in \mathbb{N} \mid 6 < x < 10\}$

Bài 1.1 trang 7 Toán lớp 6 Tập 1: Cho hai tập hợp:

$$A = \{a; b; c; x; y\} \text{ và } B = \{b; d; y; t; u; v\}.$$

Dùng kí hiệu “ \in ” hoặc “ \notin ” để trả lời các câu hỏi: Mỗi phần tử a, b, x, u thuộc tập nào và *không* thuộc tập hợp nào?

Lời giải:

+) Tập hợp A có chứa phần tử a , hay a thuộc tập A và ta viết $a \in A$

Tập hợp B không chứa phần tử a , hay a không thuộc tập B và ta viết $a \notin B$

+) Tập hợp A có chứa phần tử b , hay b thuộc tập A và ta viết $b \in A$

Tập hợp B có chứa phần tử b , hay b thuộc tập B và ta viết $b \in B$

+) Tập hợp A có chứa phần tử x , hay x thuộc tập A và ta viết $x \in A$

Tập hợp B không chứa phần tử x , hay x không thuộc tập B và ta viết $x \notin B$

+) Tập hợp A không chứa phần tử u , hay u không thuộc tập A và ta viết $u \notin A$

Tập hợp B có chứa phần tử u , hay u thuộc tập B và ta viết $u \in B$.

Bài 1.2 trang 7 Toán lớp 6 Tập 1: Cho tập hợp

$$U = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ chia hết cho } 3\}.$$

Trong các số 3; 5; 6; 0; 7 số nào thuộc và số nào không thuộc tập hợp U?

Lời giải:

Ta có: $U = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ chia hết cho } 3\}$

Khi đó ta thấy U là tập hợp các số tự nhiên x , sao cho x chia hết cho 3.

Vì x chia hết cho 3 nên các số chia hết cho 3 trong các số đã cho là: 3; 6; 0

Do đó: $3 \in U$; $5 \notin U$; $6 \in U$; $0 \in U$; $7 \notin U$.

Bài 1.3 trang 7 Toán lớp 6 Tập 1: Bằng cách liệt kê các phần tử, hãy viết các tập hợp sau:

- a) Tập hợp K các số tự nhiên nhỏ hơn 7;
- b) Tập hợp D tên các tháng (dương lịch) có 30 ngày;
- c) Tập hợp M các chữ cái tiếng Việt trong từ “ĐIỆN BIÊN PHỦ”.

Lời giải:

a) Các số tự nhiên nhỏ hơn 7 là: 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6

Do đó tập hợp K gồm các phần tử: 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6

Vì vậy, ta viết: $K = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.

b) Ta đã biết các tháng dương lịch có 30 ngày là: Tháng 4; Tháng 6; Tháng 9; Tháng 11

Do đó tập hợp D gồm các phần tử: Tháng 4; Tháng 6; Tháng 9; Tháng 11

Vì vậy, ta viết: $D = \{\text{Tháng 4; Tháng 6; Tháng 9; Tháng 11}\}$.

c) Các chữ cái tiếng Việt trong từ “ĐIỆN BIÊN PHỦ” gồm Đ, I, Ê, N, B, I, Ê, N, P, H, U

Trong các chữ cái trên, chữ I được xuất hiện 2 lần, chữ Ê cũng được xuất hiện 2 lần, chữ N xuất hiện 2 lần nhưng ta chỉ viết trong tập hợp mỗi chữ một lần, ta có tập hợp các chữ cái $M = \{\text{Đ; I; Ê; N; B; P; H; U}\}$.

Bài 1.4 trang 8 Toán lớp 6 Tập 1: Bằng cách nêu dấu hiệu đặc trưng, hãy viết tập hợp A các số tự nhiên nhỏ hơn 10.

Lời giải:

Giả sử n là số tự nhiên nhỏ hơn 10, khi đó $n \in \mathbb{N}$ và $n < 10$.

Vì tập hợp A gồm các số tự nhiên nhỏ hơn 10, do đó ta viết được tập hợp A bằng cách nêu dấu hiệu đặc trưng như sau:

$$A = \{n \in \mathbb{N} \mid n < 10\}$$

viên VietJack)

Bài 1.5 trang 8 Toán lớp 6 Tập 1: Hệ Mặt Trời gồm có Mặt Trời ở trung tâm và 8 thiên thể quay quanh Mặt Trời gọi là các hành tinh, đó là Thủy Tinh, Kim tinh, Trái Đất, Hỏa tinh, Mộc tinh, Thổ tinh, Thiên Vương tinh và Hải Vương tinh. Gọi S là tập các hành tinh của Hệ Mặt Trời. Hãy viết tập S bằng cách liệt kê các phần tử của S.



Lời giải:

Các hành tinh của hệ Mặt Trời là: Thủy Tinh, Kim tinh, Trái Đất, Hỏa tinh, Mộc tinh, Thổ tinh, Thiên Vương tinh và Hải Vương tinh.

Do đó ta viết tập hợp S bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp như sau:

$S = \{\text{Thủy Tinh; Kim tinh; Trái Đất; Hỏa tinh; Mộc tinh; Thổ tinh; Thiên Vương tinh; Hải Vương tinh}\}.$

Chú ý: Các phần tử của tập hợp ngăn cách nhau bởi dấu “;”.

Toán 6 Bài 2: Cách ghi số tự nhiên

Câu hỏi 1 trang 9 Toán lớp 6 Tập 1: Chỉ dùng ba chữ số 0; 1 và 2, hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số, mỗi chữ số chỉ viết một lần.

Lời giải:

Chữ số hàng trăm của một số tự nhiên có ba chữ số phải khác 0.

Do đó ta chỉ có thể chọn 1 hoặc 2 làm chữ số hàng trăm.

– Với chữ số hàng trăm bằng 1 ta có các số: 102; 120.