**Bài 2. TẬP HỢP CÁC SỐ TỰ NHIÊN**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**1. Tập hợp**  **và** 

* Tập hợp các số tự nhiên được kí hiệu là và .
* Tập hợp các số tự nhiên khác 0 được kí hiệu là và .
* Mỗi số tự nhiên được biễu diễn bởi một điểm trên tia số. Điểm biểu diễn số tự nhiên *a* trên tia số gọi là điểm *a*.



**2. Thứ tự trong tập hợp** 

* Trong hai số tự nhiên khác nhau có một số nhỏ hơn số kia.
* Trên tia số, điểm biểu diễn số nhỏ hơn ở bên trái điểm biểu diễn số lớn.
* Nếu *a < b* và *b < c* thì *a < c*.
* Mỗi số tự nhiên có một số liền sau duy nhất.
* Số 0 là số tự nhiên nhỏ nhất. Không có số tự nhiên lớn nhất.
* Tập hợp các số tự nhiên có vô số phần tử.

**B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

|  |
| --- |
| **Dạng 1: Biểu diễn tập hợp các số tự nhiên thỏa mãn điều kiện cho trước** |
| Để biễu diễn tập hợp các số tự nhiên thõa mãn điều kiện cho trước ta thường làm theo hai cách* *Cách 1*. Liệt kê các số tự nhiên thỏa mãn điều kiện cho trước.
* *Cách 2*. Chỉ ra tính chất đặc trưng của các số tự nhiên thỏa mãn điều kiện cho trước.
 |

**Ví dụ 1.** Viết các tập hợp sau bằng hai cách.

a) Tập  các số tự nhiên không vượt quá ;

b) Tập  các số tự nhiên chẵn không vượt quá ;

c) Tập  các số tự nhiên lớn hơn  và không lớn hơn .

**Ví dụ 2.** Viết các tập hợp sau bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử của tập hợp đó.

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Ví dụ 3.** Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử

a) ; b) ;

c) ; d) .

|  |
| --- |
| **Dạng 2: Biểu diễn số tự nhiên trên tia số** |
| Để biểu diễn một số tự nhiên *a* trên tia số, ta thực hiện theo các bước sau* Bước 1. Vẽ tia số;
* Bước 2. Xác định điểm *a* trên tia số.

***Lưu ý***: Trên tia số, điểm biểu diễn số nhỏ ở bên trái điểm biểu diễn số lớn. |

**Ví dụ 4.** Biểu diễn trên tia số các số tự nhiên nằm giữa điểm  và điểm . Viết tập hợp  các số tự nhiên đó.

**Ví dụ 5.** Viết tập hợp  các số tự nhiên khác , không vượt quá  bằng hai cách. Biểu diễn trên tia số các phần tử của tập hợp .

**Ví dụ 6.** Trên tia số hãy xác định tập hợp  các điểm biểu diễn các số tự nhiên ở bên phải điểm  và ở bên trái điểm .

|  |
| --- |
| **Dạng 3: Số liền trước, số liền sau và các số tự nhiên liên tiếp** |
| * Để tìm số liền sau của số tự nhiên *a*, ta tính .
* Để tìm số liền trước của số tự nhiên *a* khác 0, ta tính .
* Hai số tự nhiên liên tiếp thì hơn kém nhau 1 đơn vị.

***Lưu ý***: Số 0 không có số tự nhiên liền trước. Luôn luôn có số tự nhiên liền sau của một số tự nhiên. |

**Ví dụ 7.** a) Viết số tự nhiên liền sau mỗi số sau: 

b) Viết số tự nhiên liền trước mỗi số sau: 

**Ví dụ 8.** Điền vào chỗ trống để ba số ở mỗi dòng là ba số tự nhiên liên tiếp giảm dần

a) ; b) ; c) ; d) .

|  |
| --- |
| **Dạng 4: Tìm các số tự nhiên thỏa mãn điều kiện cho trước** |
| * Dựa vào điều kiện cho để tìm số tự nhiên thích hợp.
 |

**Ví dụ 9.** Tìm các số tự nhiên  và  sao cho

a) ; b) .

**Ví duk 10.** Tìm các số tự nhiên ,  và  đồng thời thỏa mãn ba điều kiện



**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1.** Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Bài 2.** Viết các tập hợp sau bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử của tập hợp đó.

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Bài 3.** Viết các tập hợp sau bằng hai cách.

a) Tập  các số tự nhiên không vượt quá ;

b) Tập  các số tự nhiên chẵn không vượt quá ;

c) Tập  các số tự nhiên lớn hơn  và không lớn hơn .

**Bài 4.** Biểu diễn trên tia số các số tự nhiên nằm giữa điểm  và điểm . Viết tập hợp  các số tự nhiên đó.

**Bài 5.** Viết tập hợp  các số tự nhiên không vượt quá  bằng hai cách. Biểu diễn trên tia số các phần tử của tập hợp .

**Bài 6.** a) Viết số tự nhiên liền sau mỗi số sau: 

 b) Viết số tự nhiên liền trước mỗi số sau: 

**Bài 7.** Điền vào chỗ trống để ba số ở mỗi dòng là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần

a) ; b) ; c) ; d) .

**Bài 8.** Tìm các số tự nhiên  và  sao cho

a) ; b) .

**Bài 9.** Tìm các số tự nhiên ,  và  đồng thời thỏa mãn ba điều kiện



**D. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Bài 10.** Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Bài 11.** Viết các tập hợp sau bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử của tập hợp đó.

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Bài 12.** Viết các tập hợp sau bằng hai cách.

a) Tập  các số tự nhiên không vượt quá ;

b) Tập  các số tự nhiên chẵn không vượt quá ;

c) Tập  các số tự nhiên lẻ không vượt quá ;

d) Tập  các số tự nhiên lớn hơn  và không lớn hơn .

**Bài 13.** Biểu diễn trên tia số các số tự nhiên nằm giữa điểm  và điểm . Viết tập hợp  các số tự nhiên đó.

**Bài 14.** Viết tập hợp  các số tự nhiên chẵn khác , không vượt quá  bằng hai cách. Biểu diễn trên tia số các phần tử của tập hợp .

**Bài 15.** Trên tia số hãy xác đinh tập hợp  các điểm biểu diễn các số tự nhiên ở bên phải điểm  và ở bên trái điểm .

**Bài 16.** a) Viết số tự nhiên liền sau mỗi số sau:



b) Viết số tự nhiên liền trước mỗi số sau



**Bài 17.** Điền vào chỗ trống để bốn số ở mỗi dòng là bốn số tự nhiên liên tiếp giảm dần.

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Bài 18.** Điền vào chỗ trống để bốn số ở mỗi dòng là bốn số tự nhiên liên tiếp tăng dần.

a) ; b) ;

c) ; d)  .

**Bài 19.** Tìm các số tự nhiên  và  sao cho

a) ; b) .

**Bài 20.** Tìm các số tự nhiên ,  và  đồng thời thỏa mãn ba điều kiện



http://vnteach.com – Website tài liệu dành cho giáo viên và học sinh Việt Nam