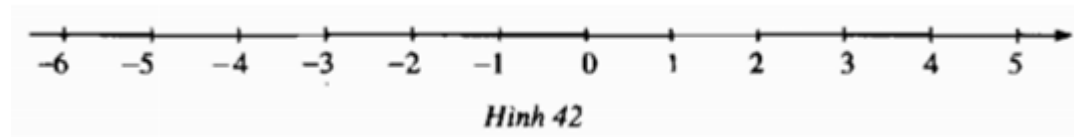


## BÀI: THỨ TỰ TRONG TẬP HỢP CÁC SỐ NGUYÊN

### BÀI TẬP:

**Trả lời câu hỏi 1 Toán 6 Tập 1 Bài 3 trang 71:**

Xem trục số nằm ngang (h.42). Điền các từ: bên phải, bên trái, lớn hơn, nhỏ hơn hoặc các dấu: “>”, “<” vào chỗ trống dưới đây cho đúng:



- a) Điểm -5 nằm ..... điểm -3, nên -5 ..... -3, và viết: -5 ..... -3;
- b) Điểm 2 nằm ..... điểm -3, nên 2 ..... -3, và viết: 2 ..... -3;
- c) Điểm -2 nằm ..... điểm 0, nên -2 ..... 0, và viết: -2 ..... 0.

### Phương pháp giải:

Khi biểu diễn trên trục số nằm ngang, điểm a nằm bên trái điểm b thì số nguyên a nhỏ hơn số nguyên b.

### Hướng dẫn giải chi tiết:

Ta có:

- a) Điểm -5 nằm bên trái điểm -3, nên -5 nhỏ hơn -3, và viết:  $-5 < -3$
- b) Điểm 2 nằm bên phải điểm -3, nên 2 lớn hơn -3, và viết  $2 > -3$
- c) Điểm -2 nằm bên trái điểm 0, nên -2 nhỏ hơn 0, và viết  $-2 < 0$

**Trả lời câu hỏi 2 Toán 6 Tập 1 Bài 3 trang 72:**

So sánh:

- a) 2 và 7;      b) -2 và -7;
- c) -4 và 2;    d) -6 và 0;
- e) 4 và -2;    g) 0 và 3.

**Phương pháp giải:**

Mọi số nguyên dương đều lớn hơn 0

Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn 0

Mọi số nguyên dương đều lớn hơn bất kì số nguyên âm nào.

**Hướng dẫn giải chi tiết:**

a)  $2 < 7$       b)  $-2 > -7$

c)  $-4 < 2$       d)  $-6 < 0$

e)  $4 > -2$       g)  $0 < 3$

**Trả lời câu hỏi 3 Toán 6 Tập 1 Bài 3 trang 72:**

Tìm khoảng cách từ mỗi điểm: 1, -1, -5, 5, -3, 2, 0 đến điểm 0.

**Phương pháp giải:**

Đếm số đoạn thẳng bằng nhau trên trục số kể từ điểm 0 đến điểm cần tính.

**Hướng dẫn giải chi tiết:**

- Điểm 1 cách điểm 0 một khoảng là 1 ( đơn vị )

- Điểm -1 cách điểm 0 một khoảng là 1 ( đơn vị )

- Điểm -5 cách điểm 0 một khoảng là 5 ( đơn vị )

- Điểm 5 cách điểm 0 một khoảng là 5 ( đơn vị )

- Điểm -3 cách điểm 0 một khoảng là 3 ( đơn vị )

- Điểm 2 cách điểm 0 một khoảng là 2 ( đơn vị )

- Điểm 0 cách điểm 0 một khoảng là 0 ( đơn vị )

**Trả lời câu hỏi 4 Toán 6 Tập 1 Bài 3 trang 72:**

Tìm giá trị tuyệt đối của mỗi số sau: 1, -1, -5, 5, -3, 2.

**Phương pháp giải:**

Khoảng cách từ điểm aa đến điểm 00 trên trục số là giá trị tuyệt đối của số nguyên a.

**Hướng dẫn giải chi tiết:**

$$|1| = 1 \quad |-1| = 1 \quad |-5| = 5$$

$$|5| = 5 \quad |-3| = 3 \quad |2| = 2$$

**Bài 11 (trang 73 SGK Toán 6 Tập 1):**

>	?	3		5	-3		-5
=							
<		4		-6	10		-10

**Phương pháp giải:**

- +) Khi biểu diễn trên trục số (nằm ngang), điểm a nằm bên trái điểm b thì số nguyên a nhỏ hơn số nguyên b.
- +) Số nguyên âm luôn nhỏ hơn số nguyên dương
- +) So sánh hai số nguyên âm ta so sánh hai giá trị tuyệt đối của chúng. Số nào có giá trị tuyệt đối lớn hơn thì số đó nhỏ hơn.

**Hướng dẫn giải chi tiết:**

$$+ 3 < 5.$$

+ So sánh hai số nguyên âm ta so sánh hai giá trị tuyệt đối của chúng. Số nào có giá trị tuyệt đối lớn hơn thì số đó nhỏ hơn.

$$|-3| = 3 ; |-5| = 5.$$

$$\text{Mà } 3 < 5 \text{ nên } -3 > -5.$$

+ Số nguyên dương luôn lớn hơn số nguyên âm.

$$4 > -6 ; 10 > -10.$$

Do đó ta điền như sau :

$3 \boxed{<} 5 \quad -3 \boxed{>} -5$

$4 \boxed{>} -6 \quad 10 \boxed{>} -10$

**Bài 12 (trang 73 SGK Toán 6 Tập 1):**

a) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần:

2, -17, 5, 1, -2, 0

b) Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự giảm dần:

-101, 15, 0, 7, -8, 2001

**Phương pháp giải:**

Nhận xét:

- +) Mọi số nguyên dương đều lớn hơn số 0.
- +) Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn số 0.
- +) Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn bất kì số nguyên dương nào.
- +) Trong hai số nguyên âm, số nào có giá trị tuyệt đối nhỏ hơn thì lớn hơn.

**Hướng dẫn giải chi tiết:**

a) Dãy số nguyên được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là :

$$-17 < -2 < 0 < 1 < 2 < 5.$$

b) Dãy số nguyên được sắp xếp theo thứ tự giảm dần là :

$$2001 > 15 > 7 > 0 > -8 > -101.$$

**Bài 13 (trang 73 SGK Toán 6 Tập 1):**

Tìm  $x \in \mathbb{Z}$ , biết :

a)  $-5 < x < 0$

b)  $-3 < x < 3$

**Phương pháp giải:**

Liệt kê các giá trị của  $x$  thỏa mãn yêu cầu đề bài.

**Hướng dẫn giải chi tiết:**

a) Ta có: các số nguyên  $x$  thỏa mãn  $-5 < x < 0$  là các số nằm giữa  $-5$  và  $0$  trên trục số.  
Các số đó là:  $-4; -3; -2; -1$ .

b) Các số nguyên  $x$  thỏa mãn  $-3 < x < 3$  là các số nằm giữa  $-3$  và  $3$  trên trục số.

Các số đó là :  $-2; -1; 0; 1; 2$ .

**Bài 14 (trang 73 SGK Toán 6 Tập 1):** Tìm giá trị tuyệt đối của mỗi số sau 2000, -3011, -10.

**Lời giải:**

Giá trị tuyệt đối của 2000 là :  $|2000| = 2000$ ;

Giá trị tuyệt đối của  $-3011$  là  $|-3011| = 3011$ ;

Giá trị tuyệt đối của  $-10$  là  $|-10| = 10$ .

**Kiến thức áp dụng**

+ Giá trị tuyệt đối của một số nguyên  $a$  là khoảng cách từ điểm  $a$  đó đến điểm  $0$  trên trục số.

+ Kí hiệu giá trị tuyệt đối của số nguyên  $a$  là  $|a|$ .

+ Giá trị tuyệt đối của một số nguyên dương là chính nó.

+ Giá trị tuyệt đối của một số nguyên âm là số đối của nó.

+ Gọi  $a$  là số tự nhiên thì  $|a| = a; |-a| = a$ .

**Bài 15 (trang 73 SGK Toán 6 Tập 1):**

$\begin{matrix} > \\ = \\ < \end{matrix}$	?	$ 3 $ <input type="checkbox"/> $ 5 $	$ -3 $ <input type="checkbox"/> $ -5 $
		$ -1 $ <input type="checkbox"/> $0$	$ 2 $ <input type="checkbox"/> $ -2 $

**Lời giải:**

+ Ta có:  $|3| = 3$ ;  $|5| = 5$ . Mà  $3 < 5$  nên  $|3| < |5|$ .

+  $|-3| = 3$ ;  $|-5| = 5$ . Mà  $3 < 5$  nên  $|-3| < |-5|$ .

+  $|-1| = 1$ ;  $|0| = 0$ . Mà  $1 > 0$  nên  $|-1| > |0|$ .

+ Vì 2 và  $-2$  là hai số đối nhau nên  $|2| = |-2|$ .

**Bài 16 (trang 73 SGK Toán 6 Tập 1):** Điền chữ Đ (đúng) hoặc chữ S (Sai) vào ô vuông để có một nhận xét đúng:

$7 \in \mathbb{N}$ <input type="checkbox"/>	$7 \in \mathbb{Z}$ <input type="checkbox"/>	$0 \in \mathbb{N}$ <input type="checkbox"/>	$0 \in \mathbb{Z}$ <input type="checkbox"/>
$-9 \in \mathbb{Z}$ <input type="checkbox"/>	$-9 \in \mathbb{N}$ <input type="checkbox"/>	$11,2 \in \mathbb{Z}$ <input type="checkbox"/>	

**Lời giải:**

**Lưu ý:**

Tập hợp các số tự nhiên:  $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9 \dots\}$

Tập hợp các số nguyên:  $\mathbb{Z} = \{\dots; -6; -5; -4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; \dots\}$

$7 \in \mathbb{N}$ <input checked="" type="checkbox"/>	$7 \in \mathbb{Z}$ <input checked="" type="checkbox"/>	$0 \in \mathbb{N}$ <input checked="" type="checkbox"/>	$0 \in \mathbb{Z}$ <input checked="" type="checkbox"/>
$-9 \in \mathbb{Z}$ <input checked="" type="checkbox"/>	$-9 \in \mathbb{N}$ <input type="checkbox"/>	$11,2 \in \mathbb{Z}$ <input type="checkbox"/>	

- Số  $-9$  là thuộc tập số nguyên  $\mathbb{Z}$ .

- Số  $11,2$  là số thập phân, không phải số nguyên.

**Bài 17 (trang 73 SGK Toán 6 Tập 1):** Có thể khẳng định rằng tập hợp  $\mathbb{Z}$  bao gồm hai bộ phận là các số nguyên dương và các số nguyên âm được không? Tại sao?

**Lời giải:**

Khẳng định tập hợp  $Z$  gồm hai bộ phận là các số nguyên dương và các số nguyên âm là sai.

Vì tập hợp  $Z$  là tập hợp bao gồm các số nguyên âm, các số nguyên dương và số 0.

**\*Chú ý:** 0 không phải số nguyên âm, cũng không phải số nguyên dương

**Bài 18 (trang 73 SGK Toán 6 Tập 1): a)** Số nguyên  $a$  lớn hơn 2. Số  $a$  có chắc chắn là số nguyên dương không?

b) Số nguyên  $b$  nhỏ hơn 3. Số  $b$  có chắc chắn là số nguyên âm không?

c) Số nguyên  $c$  lớn hơn -1. Số  $c$  có chắc chắn là số nguyên dương không?

d) Số nguyên  $d$  nhỏ hơn -5. Số  $d$  có chắc chắn là số nguyên âm không?

**Lời giải:**

a) Các số nguyên lớn hơn 2 là: 3; 4; 5; 6; 7; ....

Vậy  $a > 2$  thì chắc chắn  $a$  là số nguyên dương.

b) Các số nguyên nhỏ hơn 3 là 2; 1; 0; -1; -2; -3; -4; -5; -6; ....

Vậy  $b < 3$  thì  $b$  chưa chắc là số nguyên âm ( $b$  có thể bằng 0; 1; 2).

c) Các số nguyên lớn hơn -1 là 0; 1; 2; 3; 4; 5; ...

Vậy  $c > -1$  thì  $c$  chưa chắc là số nguyên dương ( $c$  có thể bằng 0).

d) Các số nguyên âm nhỏ hơn -5 là: -6; -7; -8; -9; -10; -11; -12; ...

Vậy  $d > -5$  thì chắc chắn  $d$  là số nguyên âm.

**Bài 19 (trang 73 SGK Toán 6 Tập 1):** Điền dấu "+" hoặc "-" vào chỗ trống để được kết quả đúng:

a)  $0 < \dots 2$ ;

b)  $\dots 15 < 0$ ;

c) ...  $10 < ... 6$ ;

d) ...  $3 < ... 9$ .

**Lời giải:**

a)  $0 < +2$ ;

b)  $-15 < 0$ ;

c)  $-10 < -6$  hoặc  $-10 < +6$ .

d)  $+3 < +9$  hoặc  $-3 < +9$ .

**Bài 20 (trang 73 SGK Toán 6 Tập 1):** Tính giá trị các biểu thức:

a)  $|-8| - |-4|$

b)  $|-7| \cdot |-3|$

c)  $|18| : |-6|$

d)  $|153| + |-53|$

**Lời giải:**

a) Ta có  $|-8| = 8$ ;  $|-4| = 4$ .

Do đó:  $|-8| - |-4| = 8 - 4 = 4$ .

b) Ta có:  $|-7| = 7$ ;  $|-3| = 3$ .

Do đó:  $|-7| \cdot |-3| = 7 \cdot 3 = 21$ .

c) Ta có:  $|18| = 18$ ;  $|-6| = 6$ .

Do đó:  $|18| : |-6| = 18 : 6 = 3$ .

d) Ta có:  $|153| = 153$ ;  $|-53| = 53$ .

Do đó:  $|153| + |-53| = 153 + 53 = 206$ .

**Kiến thức áp dụng**



+  $|a|$  (đọc là giá trị tuyệt đối của  $a$ ) là khoảng cách từ  $a$  đến 0 trên trục số.

+ Giá trị tuyệt đối của một số nguyên dương là chính nó.

+ Giá trị tuyệt đối của một số nguyên âm là số đối của nó.

+  $|a| \geq 0$  với mọi số  $a$ .

**Bài 21 (trang 73 SGK Toán 6 Tập 1):** Tìm số đối của mỗi số nguyên sau: -4, 6,  $|-5|$ ,  $|3|$ , 4.

**Lời giải:**

Số đối của -4 là 4.

Số đối của 6 là -6.

$|-5| = 5$  nên số đối của  $|-5|$  là -5.

$|3| = 3$  nên số đối của  $|3|$  là -3.

Số đối của 4 là -4.

**Bài 22 (trang 74 SGK Toán 6 Tập 1): a)** Tìm số liền sau của mỗi số nguyên sau: 2 ; -8 ; 0 ; -1.

**b)** Tìm số liền trước của mỗi số nguyên sau: -4 ; 0 ; 1 ; -25.

**c)** Tìm số nguyên  $a$  biết số liền sau  $a$  là một số nguyên dương và số liền trước  $a$  là một số nguyên âm.

**Lời giải:**

**a)** Số liền sau của 2 là 3.

Số liền sau của -8 là -7.

Số liền sau của 0 là 1.

Số liền sau của -1 là 0.

**b)** Số liền trước của -4 là -5.

Số liền trước của 0 là  $-1$ .

Số liền trước của 1 là 0.

Số liền trước của  $-25$  là  $-26$ .

c) Số nguyên có số liền sau là số nguyên dương, số liền trước là số nguyên âm là số 0.

(Số liền trước 0 là  $-1$ , số liền sau 0 là 1).

### **Kiến thức áp dụng**

Số liền trước và số liền sau :

+ Số nguyên  $b$  gọi là số liền sau của số nguyên  $a$  nếu  $a < b$  và không có số nguyên nào nằm giữa  $a$  và  $b$ .

Khi đó số nguyên  $a$  gọi là số liền sau của số nguyên  $a$ .

+ Cách nhận biết qua trục số : Số liền sau của số nguyên  $a$  là số đứng ngay cạnh bên phải số  $a$  trên trục số.

Số liền trước của số nguyên  $a$  là số đứng ngay cạnh bên trái số  $a$  trên trục số.

+ Tổng quát : Với số tự nhiên  $a > 0$  thì

Số liền sau của  $a$  là  $a + 1$  ; số liền trước của  $a$  là  $a - 1$ .

Số liền sau của  $-a$  là  $-(a - 1)$  ; số liền trước của  $-a$  là  $-(a + 1)$ .

Số liền sau của 0 là 1 ; số liền trước của 0 là  $-1$ .

### **LÝ THUYẾT TRỌNG TÂM TRONG BÀI:**

#### **1. So sánh hai số nguyên**

Khi biểu diễn trên trục số (nằm ngang), điểm  $a$  nằm bên trái điểm  $b$  thì số nguyên  $a$  nhỏ hơn số nguyên  $b$ .

**Chú ý:** Số nguyên  $b$  gọi là số liền sau của số nguyên  $a$  nếu  $a < b$  và không có số nguyên nào nằm giữa  $a$  và  $b$  (lớn hơn  $a$  và nhỏ hơn  $b$ ). Khi đó ta cũng nói  $a$  là số liền trước của  $b$ .

**Ví dụ:**

+ -5 là số liền trước của -4.

+ -1 là số liền trước của số 0.

**Nhận xét:**

- Mọi số nguyên dương đều lớn hơn số 0.
- Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn số 0.
- Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn bất kỳ số nguyên dương nào.

**2. Giá trị tuyệt đối của một số nguyên**

Khoảng cách từ điểm a đến điểm 0 trên trục số là giá trị tuyệt đối của số nguyên a.

Giá trị tuyệt đối của số nguyên a kí hiệu là  $|a|$  (đọc là “giá trị tuyệt đối của a”).

**Ví dụ:**  $|13| = 13$ ,  $|-20| = 20$ ,  $|0| = 0$

**Nhận xét:**

- Giá trị tuyệt đối của số 0 là số 0.
- Giá trị tuyệt đối của một số nguyên dương là chính nó.
- Giá trị tuyệt đối của một số nguyên âm là số đối của nó (và là một số nguyên dương).
- Trong hai số nguyên âm, số nào có giá trị tuyệt đối nhỏ hơn thì lớn hơn.
- Hai số đối nhau có giá trị tuyệt đối bằng nhau.