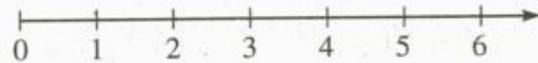


§3. Thứ tự trong tập hợp các số nguyên

Số nào lớn hơn : -10 hay $+1$?

1. So sánh hai số nguyên

Ta đã biết trong hai số tự nhiên khác nhau có một số nhỏ hơn số kia và trên tia số (nằm ngang), điểm ở bên trái biểu diễn số nhỏ hơn. Chẳng hạn, rõ ràng $3 < 5$ và trên hình 41 điểm 3 ở bên trái điểm 5.



Hình 41

Đối với các số nguyên cũng vậy : Trong hai số nguyên khác nhau có một số nhỏ hơn số kia. Số nguyên a nhỏ hơn số nguyên b được kí hiệu là $a < b$ (cũng nói b lớn hơn a , kí hiệu $b > a$).

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

?1 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 :



Hình 42

- Điểm -5 nằm ... điểm -3 , nên -5 ... -3 , và viết : -5 ... -3 ;
- Điểm 2 nằm ... điểm -3 , nên 2 ... -3 , và viết : 2 ... -3 ;
- Điểm -2 nằm ... điểm 0 , nên -2 ... 0 , và viết : -2 ... 0 .

► **Chú ý :**

Số nguyên b gọi là số **liên 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 **liên trước** của b . Chẳng hạn -5 là số liên trước của -4 .

Bài tập

11. $\begin{matrix} > \\ = \\ < \end{matrix} ?$ $3 \square 5,$ $-3 \square -5,$
 $4 \square -6,$ $10 \square -10.$
12. 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 :
 $-101, 15, 0, 7, -8, 2001.$
13. Tìm $x \in \mathbf{Z}$, biết : a) $-5 < x < 0$; b) $-3 < x < 3.$
14. Tìm giá trị tuyệt đối của mỗi số sau : $2000, -3011, -10.$
15. $\begin{matrix} > \\ = \\ < \end{matrix} ?$ $|3| \square |5|,$ $|-3| \square |-5|,$
 $|-1| \square |0|,$ $|2| \square |-2|.$

Luyện tập

16. Điền chữ Đ (đúng) hoặc chữ S (sai) vào ô vuông để có một nhận xét đúng :
- $7 \in \mathbf{N} \square;$ $7 \in \mathbf{Z} \square;$ $0 \in \mathbf{N} \square;$ $0 \in \mathbf{Z} \square;$
 $-9 \in \mathbf{Z} \square;$ $-9 \in \mathbf{N} \square;$ $11,2 \in \mathbf{Z} \square.$
17. Có thể khẳng định rằng tập hợp \mathbf{Z} bao gồm hai bộ phận là các số nguyên dương và các số nguyên âm được không ? Tại sao ?
18. 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 ?
19. Điền dấu "+" hoặc "-" vào chỗ trống để được kết quả đúng :
 a) $0 < \dots 2$; b) $\dots 15 < 0$; c) $\dots 10 < \dots 6$; d) $\dots 3 < \dots 9.$
 (Chú ý : có thể có nhiều đáp số).
20. Tính giá trị các biểu thức :
- a) $|-8| - |-4|$; b) $|-7| \cdot |-3|$;
 c) $|18| : |-6|$; d) $|153| + |-53|.$
21. Tìm số đối của mỗi số nguyên sau : $-4, 6, |-5|, |3|, 4.$

22. 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.