

§3. Thứ tự trong tập hợp các số nguyên

A. Mục tiêu. Học xong bài này học sinh cần phải :

- Biết so sánh hai số nguyên.
- Tìm được giá trị tuyệt đối của một số nguyên.

B. Những điểm cần lưu ý

• Vì lí do sự phạm, SGK hoàn toàn dựa vào hình ảnh của trục số để so sánh hai số nguyên và xây dựng khái niệm giá trị tuyệt đối của một số nguyên (và cũng cần thiết khi đề cập đến phép toán cộng sau này). Do đó, giáo viên cần rèn luyện cho học sinh vẽ và sử dụng thành thạo trục số.

- Việc so sánh hai số nguyên trên trục số tuy dễ hiểu nhưng học sinh sẽ gặp khó khăn và lúng túng khi phải so sánh hai số nguyên có giá trị tuyệt đối khá lớn. Vì vậy, giáo viên cần làm cho học sinh hiểu và vận dụng thành thạo các nhận xét trong SGK.

- Học sinh cũng gặp khó khăn tương tự khi tìm giá trị tuyệt đối của một số nguyên. Giáo viên có thể giới thiệu thêm nhận xét sau : "Có thể coi mỗi số nguyên có hai phần : phần dấu và phần số. Phần số chính là giá trị tuyệt đối của nó".

C. Gợi ý dạy học

Chuẩn bị của giáo viên : Hình vẽ một trục số.

Các hoạt động :

Kiểm tra bài cũ

- Tập hợp các số tự nhiên (nguyên dương, nguyên âm và số 0) ; số đối của một số nguyên.

- Ôn lại phân so sánh hai số tự nhiên trên tia số.

1. So sánh hai số nguyên

- Yêu cầu học sinh tự đọc đoạn mở đầu và làm **[?1]**, **[?2]**.

- Giáo viên trình bày các nhận xét và giải thích. Chẳng hạn : mọi số nguyên dương đều nằm bên phải số 0 nên...

- Yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi trong ô nhỏ ở đầu bài.

2. Giá trị tuyệt đối của một số nguyên

- Trình tự tiến hành như trong SGK. Nhưng giáo viên cần lưu ý : Khái niệm giá trị tuyệt đối của một số nguyên được trình bày như trong khung nhằm làm cho học sinh dễ hiểu và dễ hình dung (vì thông qua hình ảnh trực quan). Nhưng ít khi ta sử dụng trực tiếp định nghĩa này để giải bài tập. Khi giải bài tập thường vận dụng các nhận xét bên dưới và cả nhận xét ở phần 1. Vì vậy, giáo viên cần hướng dẫn sao cho học sinh hiểu và vận dụng tốt các nhận xét này.

- Giáo viên cần giải thích thêm cách so sánh hai số nguyên âm có giá trị tuyệt đối khá lớn (các trường hợp còn lại đều dễ thực hiện) : Trong hai số nguyên âm, số nào có giá trị tuyệt đối nhỏ hơn thì số đó lớn hơn hoặc số nào có số đối nhỏ hơn thì số đó lớn hơn. Điều này rất quan trọng vì dựa vào đó học sinh có thể so sánh hai số nguyên a, b mà không cần xét chúng trên trục số.

D. Hướng dẫn giải bài tập SGK

[?1] a) Điểm -5 nằm bên trái điểm -3 , nên -5 nhỏ hơn -3 , và viết : $-5 < -3$.

Các câu b), c) làm tương tự.

Bài 11. Giáo viên tự làm.

Bài 12. Trước hết sắp thứ tự riêng các số nguyên âm và các số nguyên dương, sau đó sắp thứ tự chung.

a) $-17, -2, 0, 1, 2, 5$.

b) $2001, 15, 7, 0, -8, -101$.

Bài 13. Tìm trên trục số (hoặc nhẩm) :

a) Các số nguyên nằm giữa -5 và 0 là : $-1, -2, -3, -4$.

b) Các số nguyên nằm giữa -3 và 3 là : $-2, -1, 0, 1, 2$.

Bài 14. Áp dụng nhận xét. *Đáp* : $2000 ; 3011 ; 10$.

Bài 15. Trước hết nên tìm giá trị tuyệt đối của mỗi số rồi mới so sánh.

Bài 16. $7 \in \mathbf{N} \boxed{\text{Đ}}$; $7 \in \mathbf{Z} \boxed{\text{Đ}}$; $0 \in \mathbf{N} \boxed{\text{Đ}}$; $0 \in \mathbf{Z} \boxed{\text{Đ}}$;

$-9 \in \mathbf{Z} \boxed{\text{Đ}}$; $-9 \in \mathbf{N} \boxed{\text{S}}$; $11,2 \in \mathbf{Z} \boxed{\text{S}}$.

Bài 17. Không đúng. Vì còn thiếu số 0 .

Bài 18. a) Số a chắc chắn là số nguyên dương vì nó nằm bên phải điểm 2 nên nó cũng nằm bên phải điểm 0 (ta viết : $a > 2 > 0$).

b) Số b không chắc chắn là số nguyên âm, vì b còn có thể là : $0, 1, 2$.

c) Số c không chắc chắn là số nguyên dương, vì c có thể bằng 0 .

d) Số d chắc chắn là số nguyên âm, vì nó nằm bên trái điểm -5 nên nó cũng nằm bên trái điểm 0 (ta viết : $d < -5 < 0$).

Bài 19. a) $0 < +2$; b) $-15 < 0$; c) $-10 < -6$; $-10 < +6$; d) $+3 < +9$; $-3 < +9$.

Bài 20. Thực chất là các phép toán trong tập \mathbf{N} .

Bài 21. *Đáp* : $4, -6, -5, -3, -4$.

Bài 22. a) $3 ; -7 ; 1 ; 0$. b) $-5 ; -1 ; 0 ; -26$. c) $a = 0$.

E. Tài liệu bổ sung

Giáo viên có thể chọn thêm bài tập trong SBT Toán 6 tập một, trong đó các bài tập 22, 23, 24, 32, 33, 34 dành cho học sinh khá, giỏi.