

BÀI GIẢNG GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

TOÁN

6



TẬP HỢP CÁC SỐ NGUYÊN

1. LÀM QUEN VỚI SỐ NGUYÊN ÂM

Các số tự nhiên 1, 2, 3, 4, ... còn được gọi là các số nguyên dương.

Các số $-1, -2, -3, \dots$ gọi là các số nguyên âm.

Tập hợp $\mathbb{Z}$ gồm các số nguyên âm, số 0 và các số nguyên dương gọi là tập hợp số nguyên.

$$\mathbb{Z} = \{\dots; -4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$$

Chú ý:

- Số 0 không là số nguyên dương, cũng không là số nguyên âm.

- Đôi khi ta còn viết thêm dấu "+" ngay trước một số nguyên dương. Chẳng hạn số 5 còn viết là +5 (đọc là "dương năm").

Ví dụ:

-5 là số nguyên âm, đọc là âm năm.

Âm ba được viết là -3 .

Số dương và số âm được dùng để biểu thị các đại lượng đối lập nhau, hoặc có hướng ngược nhau:

Số dương biểu thị	Số âm biểu thị
Nhiệt độ trên 0°C	Nhiệt độ dưới 0°C
Độ cao trên mực nước biển	Độ cao dưới mực nước biển
Số tiền hiện có	Số tiền còn nợ
Số tiền lãi	Số tiền lỗ
Độ viễn thị	Độ cận thị
...	...

Ví dụ:

a) Nhiệt độ 3 dưới 0°C được viết là -3°C ; đọc là: âm ba độ C.

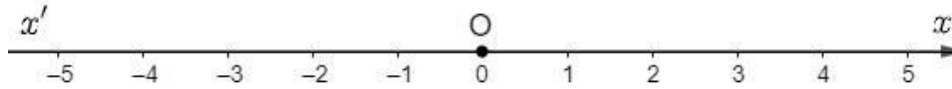
b) Một thị trấn nhỏ gần thành phố Rốt-téc-đam (Rotterdam) của nước Hà Lan là một vùng đất trũng dưới mực nước biển xấp xỉ 7 m. Ta nói độ cao trung bình của vùng đất đó là -7 m.

c) Khi ông Huy nợ 50 000 đồng thì ta có thể nói ông Huy có -50 000 đồng. Khi báo cáo kết quả kinh doanh, nếu bị lỗ 40 000 000 đồng thì ta có thể nói lợi nhuận là -40 000 000 đồng.

2. THỨ TỰ TRONG TẬP SỐ NGUYÊN

Trục số

- Ta biểu diễn các số $0, 1, 2, 3, \dots$ và các số nguyên âm $-1, -2, -3, \dots$ như hình 1. Khi đó ta được một trục số gốc O .



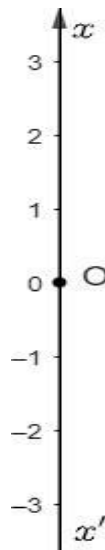
Hình 1

- Chiều từ trái sang phải là chiều dương; chiều ngược lại là chiều âm.

- Điểm biểu diễn số nguyên a được gọi là điểm a .

- Cho hai số nguyên a và b . Trên trục số, nếu điểm a nằm bên trái điểm b thì số a nhỏ hơn số b , kí hiệu $a < b$.

Chú ý: Ta cũng có thể vẽ trục số như hình 2.



Hình 2

So sánh hai số nguyên

Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn 0, do đó nhỏ hơn mọi số nguyên dương.

Nếu a, b là hai số nguyên dương và $a > b$ thì $-a < -b$.

Chú ý: Kí hiệu $a \leq b$ có nghĩa là " $a < b$ hoặc $a = b$ ".

Ví dụ:

a) 7 là số nguyên dương, -19 là số nguyên âm nên $-19 < 7$.

b) Vì $27 > 5$ nên $-27 < -5$.