

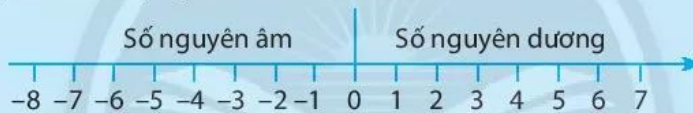
Bài 1. SỐ NGUYÊN ÂM VÀ TẬP HỢP CÁC SỐ NGUYÊN

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Các số tự nhiên khác 0 còn được gọi là các **số nguyên dương** và được viết là: +1; +2; +3; ... hoặc 1; 2; 3; ...
2. Các số -1; -2; -3, ... là các **số nguyên âm**.
3. Tập hợp gồm các số nguyên âm, số 0 và các số nguyên dương được gọi là **tập hợp các số nguyên** và được kí hiệu là \mathbb{Z} .

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

4. Các số nguyên được biểu diễn trên một **trục số**. Điểm 0 được gọi là **điểm gốc**. Trên một trục số nằm ngang, các số nguyên dương được ghi bên phải điểm 0, các số nguyên âm được ghi bên trái điểm 0.



5. Hai số nguyên trên trục số nằm ở hai phía của điểm 0 và cách đều điểm 0 được gọi là **hai số đối nhau**.

B. BÀI TẬP MẪU

Bài 1. Số nguyên nào thích hợp để mô tả mỗi tình huống sau:

- a) Mức nước hồ chứa giảm xuống 3 m.
- b) Nhập 100 chiếc xe vào kho.
- c) Xuất 20 thùng mì gói để cứu trợ.
- d) Nợ 2 triệu đồng.
- e) Có 15 triệu trong ngân hàng.

Giải

Tình huống	Số nguyên thích hợp
a) Mức nước hồ chứa giảm xuống 3 m.	-3
b) Nhập 100 chiếc xe vào kho.	+100

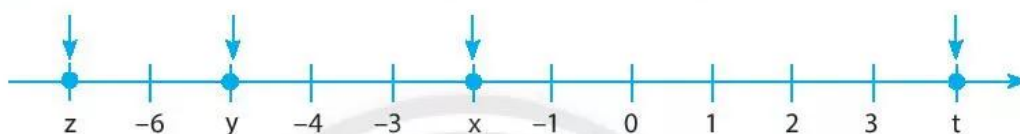
c) Xuất 20 thùng mì gói để cứu trợ.	-20
d) Nợ 2 triệu đồng.	-2 000 000
e) Có 15 triệu trong ngân hàng.	+15 000 000

Bài 2. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp X gồm các số nguyên âm lớn hơn -5 .

Giải

$$X = \{-4; -3; -2; -1\}.$$

Bài 3. Các điểm x, y, z, t biểu diễn số nguyên nào trên trục số ở hình dưới đây?



Giải

Điểm x biểu diễn số -2 .

Điểm y biểu diễn số -5 .

Điểm z biểu diễn số -7 .

Điểm t biểu diễn số 4 .

Bài 4. Có bao nhiêu số nguyên biểu diễn điểm nằm trên trục số và cách điểm 0 bốn đơn vị? Đó là các số nguyên nào?

Giải

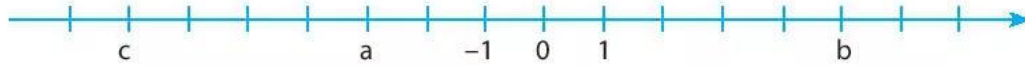
Có hai số nguyên nằm trên trục số cách điểm 0 bốn đơn vị. Đó là các số 4 và -4 .

C. BÀI TẬP

1. Số nguyên nào thích hợp để mô tả mỗi tình huống sau:

- Thưởng 10 điểm trong một cuộc thi đấu.
- Bớt 4 điểm vì phạm luật.
- Nhiệt độ ngăn đá tủ là 5 độ dưới 0°C .
- Rút 3 000 000 đồng từ thẻ ATM.
- Đỉnh núi Fansipan (Phan-xi-păng) cao 3 143 m so với mực nước biển.

2. Cho trục số



Hãy ghi số nguyên thích hợp vào vị trí trên trục số trong mỗi trường hợp sau:

- Điểm nằm cách điểm a năm đơn vị về bên phải.
 - Điểm nằm cách điểm b bảy đơn vị về bên trái.
 - Điểm nằm cách điểm c mười đơn vị về bên phải.
 - Điểm nằm cách điểm a hai đơn vị về bên trái.
3. Hãy vẽ một trục số, trên đó vẽ những điểm nằm cách điểm 0 năm đơn vị. Những điểm này biểu diễn các số nguyên nào?
4. Các phát biểu sau đúng hay sai?
a) $6 \in \mathbb{N}$; b) $-5 \in \mathbb{N}$; c) $-1 \in \mathbb{Z}$; d) $+7 \in \mathbb{Z}$; e) $0 \in \mathbb{Z}$.
5. Vẽ một đoạn của trục số từ -10 đến 10 . Biểu diễn trên đó các số nguyên sau đây:
 $+4$; -5 ; 0 ; -8 ; 2 ; -1 ; 7 ; 9 ; -9 .
6. Tìm số đối của các số nguyên sau: -16 ; -10 ; 4 ; -4 ; 0 ; -100 ; 2021 .
7. Các điểm A, B, C, D trên trục số ở hình dưới đây biểu diễn các số nguyên nào? Tìm số đối của các số nguyên đó.

