

CHƯƠNG 2: SỐ NGUYÊN

BÀI 1: SỐ NGUYÊN ÂM VÀ TẬP HỢP CÁC SỐ NGUYÊN

1. Làm quen với số nguyên âm

HĐKP1:

a) – Các chỉ số nhiệt độ ở trên mực 0: 10 độ C, 20 độ C, 30 độ C, 40 độ C, 50 độ C

– Các chỉ số nhiệt độ ở dưới mực 0 có mang dấu âm (-).

b) Các bậc thang có mang dấu trừ nằm ở dưới mực nước biển.

c) Những phép tính thực hiện được trên tập hợp số tự nhiên là 2 - 5.

=> **Số nguyên âm** được ghi như sau: -1; -2; -3; ... và được đọc là: âm một, âm hai, âm ba,...

Thực hành 1:

-4°C : Âm bốn độ xê.

-10°C: Âm mười độ xê.

2. Tập hợp số nguyên

*** HĐKP2:**

$\mathbb{Z} = \{ \dots; -4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots \}$ là tập hợp gồm các số tự nhiên và số đối của số tự nhiên.

=> Tập hợp gồm các số nguyên âm, số 0 và số nguyên dương được gọi là **tập hợp số nguyên**.

Kí hiệu: $\mathbb{Z}$

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

Thực hành 2:

a) $-4 \in \mathbb{Z} \Rightarrow$ Đúng

b) $5 \in \mathbb{Z} \Rightarrow$ Đúng

c) $0 \in \mathbb{Z} \Rightarrow$ Đúng

d) $-8 \in \mathbb{N} \Rightarrow$ Sai. Vì $-8 \notin \mathbb{Z}$

e) $6 \in \mathbb{N} \Rightarrow$ Đúng

g) $0 \in \mathbb{N} \Rightarrow$ Đúng

Thực hành 3:

- Độ cao của đỉnh Phan – xi – băng là **3 143 m**.

- Độ sâu của đáy vịnh Cam Ranh là **- 32 m**.

- Độ cao của đỉnh Everest là **8 848 m**.

- Độ sâu của đáy khe Mariana là **- 10 994 m**.

- Độ sâu của đáy sông Sài Gòn là **- 20 m**.

Vận dụng:

a) Các số nguyên chỉ số tiền lãi là: **200** (nghìn đồng); **180** (nghìn đồng); **140** (nghìn đồng).

Các số nguyên chỉ số tiền lỗ là: - **50** (nghìn đồng); - **80** (nghìn đồng).

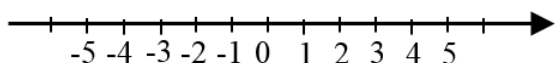
Số nguyên chỉ số tiền hòa vốn là: **0** (nghìn đồng).

b) Các số nguyên chỉ độ cao của hệ thống nhà giàn là:

- 15m; -9m; -4m; 8m; 18m; 25m.

3. Biểu diễn số nguyên trên trục số

HĐKP3:



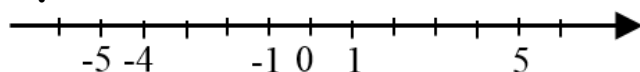
- Hình biểu diễn các số nguyên như trên gọi là **trục số**.

- Điểm 0 (không) được gọi là **điểm gốc** trục số.

- Chiều từ trái sang phải gọi là **chiều dương**, chiều từ phải sang trái gọi là **chiều âm** của trục số.

- Điểm biểu diễn số nguyên a trên trục số gọi là điểm a.

Thực hành 4:



* Chú ý: Ta cũng có thể vẽ trục số thẳng đứng.

4. Số đối của một số nguyên.

HĐKP4:



Trên trục số, mỗi điểm -6; 6 cách điểm 0: sáu đơn vị.

=> 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**.

* Chú ý:

- Số đối của số nguyên dương là một số nguyên âm.

- Số đối của một số nguyên âm là một số nguyên dương.

- Số đối của 0 là 0.

Thực hành 5:

Số đối của 5 là - 5.

Số đối của - 4 là 4.

Số đối của - 10 là 10.

Số đối của 2 020 là - 2 020.