

TẬP HỢP Q CÁC SỐ HỮU TỈ

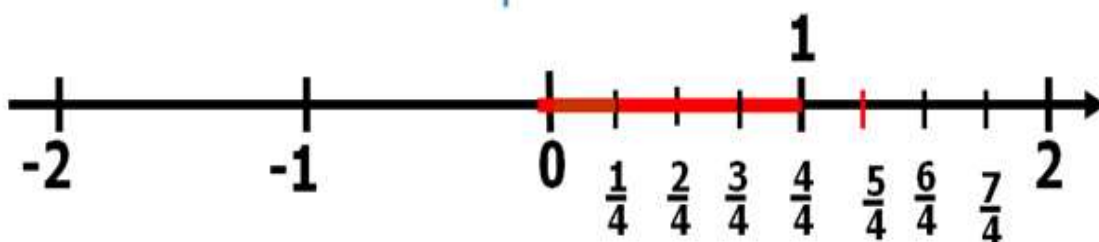
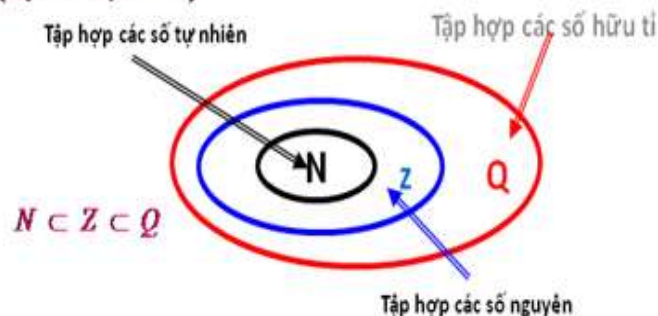
1. SỐ HỮU TỈ

❖ Số hữu tỉ là số viết được dưới dạng phân số $\frac{a}{b}$, ($a, b \in \mathbb{Z}; b \neq 0$)

$$a \in \mathbb{Z}, a = \frac{a}{1} \Rightarrow a \in \mathbb{Q}$$

2/ Biểu diễn số hữu tỉ trên trục số:

VD: Biểu diễn $\frac{5}{4}$ trên trục số



*Lưu ý: Khi biểu diễn số hữu tỉ trên trục số.

_Viết số hữu tỉ về dạng phân số có mẫu dương

_Chia đoạn thẳng đơn vị theo mẫu số.

_Xác định điểm biểu diễn số hữu tỉ theo tử số

Giải:

$$\frac{-2}{3} = \frac{-10}{15}; \frac{4}{-5} = \frac{-12}{15}$$

$$\text{Vì } -10 > -12 \text{ và } 15 > 0 \Rightarrow \frac{-10}{15} > \frac{-12}{15} \text{ hay } \frac{-2}{3} > \frac{4}{-5}$$

3. SO SÁNH SỐ HỮU TỈ

?4: So sánh hai phân số $\frac{-2}{3}$ & $\frac{4}{-5}$

Bài 1

Vì sao các số

$$0,6; -1,25; 1\frac{1}{3}$$

là các số hữu tỉ?

Trả lời:

$$0,6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$-1,25 = \frac{-125}{100} = \frac{-5}{4}$$

$$1\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$$

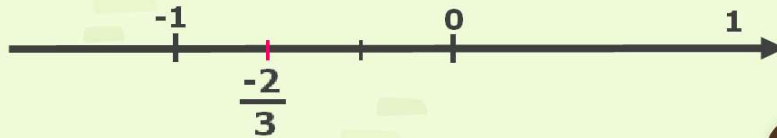
Các số trên đều là số hữu tỉ các số đó đều viết được dưới dạng phân số

BIỂU DIỄN SỐ HỮU TỈ $\frac{2}{-3}$ TRÊN TRỤC SỐ

$$\frac{2}{-3} = \frac{-2}{3}$$

Chia đoạn đơn vị thành 3 phần bằng nhau.

Lấy về bên trái điểm 0 một đoạn bằng 2 đơn vị mới.



***Lưu ý: Khi biểu diễn số hữu tỉ trên trục số.**

— Viết số hữu tỉ về dạng phân số có mẫu dương

— Chia đoạn thẳng đơn vị theo mẫu số.

— Xác định điểm biểu diễn số hữu tỉ theo tử số

Bài 3 trang 8 (sgk): So sánh các số hữu tỉ

a) $x = \frac{2}{-7}$ và $y = \frac{-3}{11}$

Giải

a) Ta có $x = \frac{2}{-7} = \frac{-2}{7} = \frac{-22}{77};$

$$y = \frac{-3}{11} = \frac{-21}{77}$$

$$\text{vì } -22 > -21 \Rightarrow \frac{-22}{77} > \frac{-21}{77}$$



Nên $x < y$

b) $x = -0,6$ và $y = \frac{1}{-2}$

b) Ta có $x = -0,6 = \frac{-6}{10}$

$$y = \frac{1}{-2} = \frac{-5}{10}$$

Vì $-6 < -5$

$$\Rightarrow \frac{-6}{10} < \frac{-5}{10}$$

Nên $x < y$



Trong các số hữu tỉ sau, số nào là số hữu tỉ dương, số nào là số hữu tỉ âm, số nào không phải số hữu tỉ dương cũng không phải số hữu tỉ âm?



$$\frac{-3}{7}; \frac{2}{3}; \frac{1}{-5}; -4; \frac{0}{-2}; \frac{-3}{-5}$$

Qua bài tập trên hãy cho biết số hữu tỉ

$$\frac{a}{b} > 0 \text{ khi nào?}$$

$$\frac{a}{b} < 0 \text{ khi nào?}$$

• Nhận xét: $\frac{a}{b} > 0$ khi a, b cùng dấu; $\frac{a}{b} < 0$ khi a, b khác dấu.

4: LUYỆN TẬP CÙNG CỘ:

a) Sắp xếp các số hữu tỉ $\frac{3}{-4}$; $0,75$; $\frac{-3}{2}$ theo thứ tự tăng dần. (5 điểm)

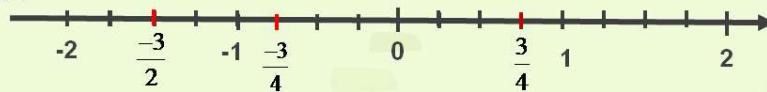
b) Biểu diễn các số đó trên trục số. (5 điểm)

a) Ta có: $\frac{3}{-4} = \frac{-3}{4}$; (1đ) $0,75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$; (1đ) $\frac{-3}{2} = \frac{-6}{4}$ (1đ)

Mà: $-6 < -3 < 3$ (1đ) Suy ra $\frac{-6}{4} < \frac{-3}{4} < \frac{3}{4}$ (1đ)

$$\Rightarrow \frac{-3}{2} < \frac{3}{-4} < 0,75$$

b) Biểu diễn đúng mỗi số được 1 điểm, 0,5 đ cho hình vẽ đẹp, dễ nhìn.



§1. Tập hợp Q các số hữu tỉ

1. Điền kí hiệu ($\in$, $\notin$, $\subset$) thích hợp vào ô vuông :

$$-5 \square \mathbb{N}; -5 \square \mathbb{Z}; -5 \square \mathbb{Q}; \frac{-3}{7} \square \mathbb{Z}; \frac{-3}{7} \square \mathbb{Q}; \mathbb{N} \square \mathbb{Q}.$$

2. Biểu diễn các số hữu tỉ : $\frac{3}{-4}$, $\frac{5}{3}$ trên trục số.

3. Điền số hữu tỉ thích hợp vào ô vuông :

