

CHỦ ĐỀ: SỐ HỮU TỶ - CỘNG, TRỪ, NHÂN, CHIA SỐ HỮU TỶ

A. LÝ THUYẾT

I. Số hữu tỷ

Số hữu tỷ là số viết được dưới dạng phân số $\frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$.

Tập hợp số hữu tỷ ký hiệu là $\mathbb{Q}$.

II. Cộng, trừ hai số hữu tỷ

Cho hai số hữu tỷ x, y , với $x = \frac{a}{m}, y = \frac{b}{m}$ ($a, b, m \in \mathbb{Z}, m > 0$)

$$x + y = \frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$$

$$x - y = \frac{a}{m} - \frac{b}{m} = \frac{a-b}{m}$$

❖ Quy tắc chuyển vế

Khi chuyển một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức, ta phải đổi dấu số hạng đó.

Với mọi $x, y, z \in \mathbb{Q}$:

$$\begin{aligned} x + y &= z \\ \Leftrightarrow x &= z - y \end{aligned}$$

III. Nhân, chia số hữu tỷ

Cho hai số hữu tỷ x, y , với $x = \frac{a}{b}, y = \frac{c}{d}$ ($y \neq 0$)

$$x \cdot y = \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

$$x : y = \frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

IV. Giá trị tuyệt đối của một số hữu tỷ

Giá trị tuyệt đối của số hữu tỷ x , ký hiệu $|x|$, là khoảng cách từ điểm x tới điểm 0 trên trục số.

$$|x| = \begin{cases} x & \text{nếu } x \geq 0 \\ -x & \text{nếu } x < 0 \end{cases}$$

❖ Nhận xét:

Với mọi $x \in \mathbb{Q}$ ta luôn có:

$$|x| \geq 0$$

$$|x| = |-x|$$

$$|x| \geq x$$

IV. Cộng, trừ, nhân, chia số thập phân

Để cộng, trừ, nhân, chia các số thập phân, ta có thể viết chúng dưới dạng phân số thập phân rồi làm theo quy tắc các phép tính đã biết về phân số.

Trong thực hành, ta thường cộng, trừ, nhân, chia hai số thập phân theo các quy tắc về giá trị tuyệt đối và về dấu tương tự như đối với số nguyên.

B. BÀI TẬP

Bài 1. Điền ký hiệu ($\in$, $\notin$, $\subset$) thích hợp vào ô trống

a) $5 \quad \square \quad \mathbb{Q}$

e) $\frac{4}{3} \quad \square \quad \mathbb{Z}$

b) $\frac{-1}{7} \quad \square \quad \mathbb{Q}$

f) $1\frac{2}{3} \quad \square \quad \mathbb{Q}$

c) $0 \quad \square \quad \mathbb{Q}$

g) $1,5 \quad \square \quad \mathbb{Q}$

d) $-100 \quad \square \quad \mathbb{Q}$

h) $\mathbb{N} \quad \square \quad \mathbb{Z} \quad \square \quad \mathbb{Q}$

Bài 2. Thực hiện phép tính

a) $\frac{2}{3} + \frac{-1}{6}$

d) $\frac{1}{2} - \left(\frac{-2}{5}\right) - \frac{11}{3}$

b) $\frac{-1}{32} - \frac{1}{8}$

e) $\frac{3}{2} + \left(\frac{-4}{5}\right) \cdot \frac{15}{4}$

c) $\frac{-5}{12} + 1,25$

f) $\left|-\frac{2}{5}\right| + \frac{-7}{9} - 2\frac{1}{3}$

Bài 3. Thực hiện phép tính

a) $\left(\frac{-2}{5} + \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{1}{3} - \frac{4}{15}\right) \cdot \frac{3}{2}$

$$b) \left(7 + \frac{2}{5} - \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{7}{2} - \frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{2}{3} + \frac{1}{5}\right)$$

Bài 4. Tìm x

$$a) x - \frac{2}{3} = \frac{3}{4}$$

$$d) |x| = \frac{9}{4}$$

$$b) \frac{5}{7} - x = 1\frac{1}{2}$$

$$e) |x| + \frac{1}{12} = \frac{2}{3}$$

$$c) \frac{3}{4} + \frac{1}{4}x = \frac{2}{5}$$

$$f) \left|x + \frac{2}{7}\right| - \frac{3}{7} = \frac{1}{2}$$

Bài 5. Điền Đ (đúng) hoặc S (sai) vào ô tương ứng

$$a) |3| = |-3| \quad \square$$

$$b) \left|-\left(-\frac{3}{2}\right)\right| = \left|-\frac{3}{2}\right| \quad \square$$

$$c) -\left|-\frac{1}{5}\right| = \left|-\frac{1}{5}\right| \quad \square$$

$$d) \left|-\left(-\frac{4}{7}\right)\right| = -\left|-\frac{4}{7}\right| \quad \square$$

- GV KHI DẠY SẼ CHO BT THÊM TRONG TỪNG PHẦN NHỎ
- GV CÓ THỂ CHO HS LÀM THÊM BÀI TRONG SGK (CÓ CHỌN LỌC) HOẶC BT TỰ SOẠN THÊM
- GV GIAO NHIỆM VỤ THÊM CHO HS KHI HỌC Ở NHÀ