

ĐẠI SỐ

SỐ HỮU TỈ - CỘNG TRỪ SỐ HỮU TỈ

A. Lý thuyết:

1) Khái niệm: Số hữu tỉ là số viết được dưới dạng phân số $\frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{Z}; b \neq 0$

- Ví dụ:

$$\begin{array}{ll} 0 = \frac{0}{-3} & -3 = \frac{-3}{1} \\ 2\frac{5}{7} = \frac{19}{7} & -0,5 = \frac{-1}{2} \end{array}$$

Các số: 3; -0,5; 0; $2\frac{5}{7}$... được gọi là Số hữu tỉ

- Kí hiệu: Tập hợp Số hữu tỉ kí hiệu là **Q**

- So sánh số hữu tỉ: Để so sánh hai số hữu tỉ ta viết chúng dưới dạng hai phân số rồi đi so sánh hai phân số đó.

Ví dụ: So sánh -0,6 và $\frac{1}{-2}$

Ta có: $-0,6 = \frac{-6}{10}; \frac{1}{-2} = \frac{-5}{10}$

Vì $-6 < -5$ và $10 > 0$ nên $\frac{-6}{10} < \frac{-5}{10}$ hay $-0,6 < \frac{1}{-2}$

2) Cộng trừ số hữu tỉ: Với $x = \frac{a}{m}; y = \frac{b}{m} (a, b \in \mathbb{Z}, m > 0)$

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

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

Ví dụ: a) $0,6 + \frac{2}{-3} = \frac{3}{5} + \frac{-2}{3} = \frac{9}{15} + \frac{-10}{15} = \frac{-1}{15}$

b) $\frac{1}{3} - (-0,4) = \frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{11}{15}$

3) Quy tắc chuyển vế: Khi chuyển vế một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức ta phải đổi dấu số hạng đó

Với mọi $x, y, z \in \mathbb{Q}: \quad x + y = z \Rightarrow x = z - y$

- Ví dụ: Tìm x biết:

a) $x - \frac{1}{2} = \frac{-2}{3}$

b) $\frac{2}{7} - x = \frac{-3}{4}$

$$x = \frac{-2}{3} + \frac{1}{2}$$

$$x = \frac{-1}{6}$$

$$-x = \frac{-3}{4} - \frac{2}{7}$$

$$-x = \frac{-29}{28}$$

$$x = \frac{29}{28}$$

- Chú ý: $-\frac{a}{b} = \frac{-a}{b}; \left(-\frac{a}{b}\right) = \frac{a}{b}; \left(-\frac{-a}{b}\right) = \frac{-a}{-b}$

B. Bài tập

Bài 1. So sánh các số hữu tỉ sau:

a) $\frac{2}{-7}$ và $\frac{-3}{11}$

b) $\frac{-213}{300}$ và $\frac{18}{-25}$

c) $-0,75$ và $\frac{-3}{4}$

Bài 2. Tính:

1) $\frac{-1}{21} + \frac{-1}{28}$

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

3) $1,2 + \frac{-3}{5}$

4) $\frac{-5}{6} - \frac{3}{7}$

5) $3,2 + \frac{7}{-6}$

6) $2,5 - \left(\frac{-4}{3}\right)$

Bài 3. Tính:

1) $\frac{4}{5} - \left(-\frac{2}{7}\right) - \frac{7}{10}$

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

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

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

Bài 4. Tìm x:

1) $x + \frac{-3}{4} = \frac{4}{-3}$

2) $x - \left(\frac{-3}{7}\right) = \frac{4}{5}$

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

4) $-x - \frac{3}{7} = \frac{1}{2}$

5) $\frac{4}{9} - x = \frac{4}{5}$

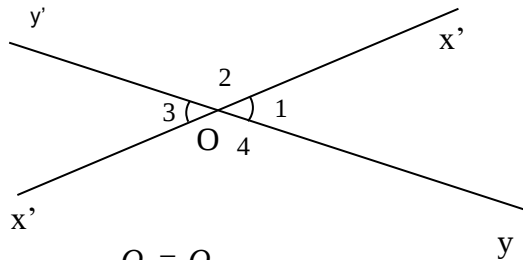
6) $\frac{5}{6} - x = \frac{1}{15}$

§1. HAI GÓC ĐỐI ĐỈNH

A. Lý thuyết

1) Định nghĩa: Là hai góc mà mỗi cạnh của góc này là tia đối của một cạnh của góc kia

2) Tính chất: Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau



$$O_1 = O_3$$

$$O_2 = O_4$$

(Vì chúng là cặp góc đối đỉnh)

B. Bài tập

Bài 1. Vẽ hai đường thẳng cắt nhau. Đặt tên cho các góc tạo thành

a) Viết tên hai cặp góc đối đỉnh

b) Viết tên các góc bằng nhau

Bài 2. Vẽ hai đường thẳng cắt nhau sao cho trong các góc tạo thành có một góc 60° . Tính số đo các góc còn lại

Bài 3. Hai đường thẳng MN và PQ cắt nhau tại A , tạo thành góc MAP có số đo bằng 40°

a) Tính số đo góc NAQ

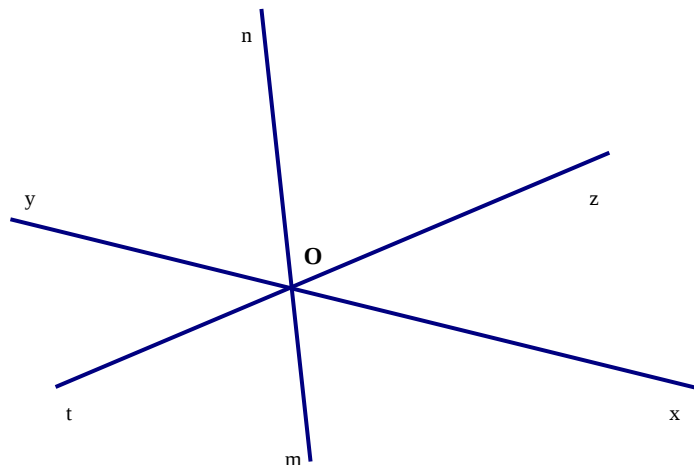
b) Tính số đo góc MAQ

c) Viết tên các cặp góc đối đỉnh

d) Viết tên các cặp góc bù nhau

Bài 4. Ba đường thẳng phân biệt xy , mn , zt cùng đi qua điểm O và tạo thành các góc:

$$zOx = 40^\circ, tOm = 75^\circ$$



a) Đọc tên các cặp góc đối đỉnh trong hình vẽ

b) Tính số đo các góc còn lại