

PHẦN 1: ĐẠI SỐ 7
(Tuần đầu)
CHƯƠNG I: SỐ HỮU TỶ VÀ SỐ THỰC
BÀI 1: TẬP HỢP Q CÁC SỐ HỮU TỶ.

I Mục tiêu:

1/ Kiến thức:

- Biết được số hữu tỷ là số viết được dưới dạng $\frac{a}{b}$ với a, b là các số nguyên và b khác 0.

2/ Năng lực:

- HS biết biểu diễn một số hữu tỷ trên trục số, biết biểu diễn một số hữu tỷ bằng nhiều phân số bằng nhau.

- HS biết so sánh hai số hữu tỷ, thực hiện thành thạo các phép toán về số hữu tỷ và giải các bài tập vận dụng quy tắc các phép toán trong Q.

3/ Phẩm chất: Tích cực, cẩn thận, nghiêm túc trong học tập.

II Chuẩn bị:

- **GV**: SGK, trục số.
- **HS**: SGK, dụng cụ học tập.

III Hoạt động học tập:

A/ LÝ THUYẾT:

1) Số hữu tỉ

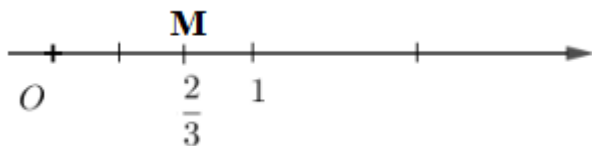
Số hữu tỉ là số viết được dưới dạng phân số $\frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$.

Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là Q.

Vd: các số 0,6; -1,25; $1\frac{1}{3}$ là các số hữu tỉ.

2) Biểu diễn số hữu tỉ trên trục số

Vd: biểu diễn số hữu tỉ $\frac{2}{3}$ trên trục số



➤ Các bước để biểu diễn số hữu tỉ $\frac{2}{3}$ trên trục số:

- Chia đoạn thẳng đơn vị (chẳng hạn đoạn từ điểm O đến điểm 1) thành 3 phần bằng nhau, lấy một đoạn làm đơn vị mới thì đơn vị mới bằng $\frac{1}{3}$ đơn vị cũ).
- Số hữu tỉ $\frac{2}{3}$ được biểu diễn bởi điểm M nằm bên phải điểm 0 và cách điểm 0 một đoạn bằng 2 đơn vị mới.

Trên trục số, điểm biểu diễn số hữu tỉ x được gọi là điểm x .

3) So sánh 2 số hữu tỉ

- Với 2 số hữu tỉ bất kì x, y ta luôn có: hoặc $x = y$ hoặc $x < y$ hoặc $x > y$. Ta có thể so sánh hai số hữu tỉ bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi so sánh hai phân số đó.

Vd: so sánh hai số hữu tỉ $-0,4$ và $-\frac{1}{2}$

Giải: Ta có : $-0,4 = \frac{-4}{10}$; $-\frac{1}{2} = \frac{-5}{10}$

Vì $-4 > -5$ và $10 > 0$ nên $\frac{-4}{10} > \frac{-5}{10}$

Vậy $-0,4 > -\frac{1}{2}$

- Nếu $x < y$ thì trên trục số, điểm x ở bên trái điểm y .
- Số hữu tỉ lớn hơn 0 gọi là số hữu tỉ dương;

Số hữu tỉ nhỏ hơn 0 gọi là số hữu tỉ âm;

Số hữu tỉ 0 không là số hữu tỉ dương cũng không là số hữu tỉ âm.

Vd: So sánh hai số hữu tỉ $-3\frac{1}{2}$ và 0

Giải: ta có $-3\frac{1}{2} = \frac{-7}{2}$; $0 = \frac{0}{2}$

Vì $-7 < 0$ và $2 > 0$ nên $\frac{-7}{2} < \frac{0}{2}$. vậy $-3\frac{1}{2} < 0$

B/ BÀI TẬP:

Bài 2/7sgk.

- a) Trong các phân số sau, những phân số nào biểu diễn số hữu tỉ $\frac{3}{-4}$:

$$\frac{-12}{15}, \frac{-15}{20}, \frac{24}{-32}, \frac{-20}{28}, \frac{-27}{36}$$

- b) Biểu diễn số hữu tỉ $\frac{3}{-4}$ trên trục số.

Bài 3/8sgk

So sánh các số hữu tỉ

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

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

c) $x = -0,75$ và $y = \frac{-3}{4}$

Bài 4/8sgk So sánh số hữu tỉ $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$) với số 0 khi a, b cùng dấu và khi a, b khác dấu.

BÀI 2 : CỘNG, TRỪ HAI SỐ HỮU TỶ.

I/ Mục tiêu

1/ Kiến thức:

- Học sinh biết cách thực hiện phép cộng, trừ hai số hữu tỉ, nắm được quy tắc chuyển vế trong tập $\mathbb{Q}$ các số hữu tỉ.

2/ Năng lực:

- HS thuộc quy tắc và thực hiện được phép cộng, trừ số hữu tỉ. vận dụng được quy tắc chuyển vế trong bài tập tìm x .

3/ Phẩm chất: Cần thận, tích cực, chủ động, nghiêm túc trong học tập.

II/ Chuẩn bị:

- **GV:** SGK, TLTK, bảng phụ
- **HS:** Tập, sgk, thuộc bài và làm đủ bài tập về nhà.

III/ Hoạt động học tập:

A/ LÝ THUYẾT

1) Cộng trừ hai số hữu tỉ

Với $x = \frac{a}{m}$; $y = \frac{b}{m}$ ($a, b, m \in \mathbb{Z}$; $m > 0$), ta có:

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

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

Vd: Tính: a) $0,6 + \frac{2}{3}$; b) $\frac{1}{3} - (-0,4)$

Giải:

$$a) 0,6 + \frac{2}{3}$$

$$= \frac{3}{5} + \frac{2}{3}$$

$$= \frac{9}{15} + \frac{10}{15}$$

$$= \frac{19}{15}$$

$$b) \frac{1}{3} - (-0,4)$$

$$= \frac{1}{3} - (-\frac{2}{5})$$

$$= \frac{5}{15} - (-\frac{6}{15})$$

$$= \frac{5}{15} + \frac{6}{15}$$

$$= \frac{11}{15}$$

2) 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 $x, y, z \in \mathbb{Q}$: $x + y = z \Rightarrow x = z - y$.

Vd: Tìm x , biết: $x - \frac{1}{2} = -\frac{2}{3}$

Giải:

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

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

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

Chú ý: Trong tập hợp số hữu tỉ Q , ta cũng có những tổng đại số, trong đó có thể đổi chỗ các số hạng, đặt dấu ngoặc để nhóm các số hạng một cách tùy ý như các tổng đại số trong Z .

Vd: Tính nhanh $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} - \frac{4}{5}$

$$\text{Giải: } \frac{4}{5} - \frac{2}{5} - \frac{4}{5}$$

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

$$= 0 - \frac{2}{5}$$

$$= -\frac{2}{5}$$

B/ BÀI TẬP:

Bài 8/10 sgk

Tính

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

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

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

$$\text{d) } \frac{2}{3} - \left[\left(-\frac{7}{4} \right) - \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{8} \right) \right]$$

Bài 9/10 sgk tìm x biết:

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

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

$$\text{c) } -x - \frac{2}{3} = -\frac{6}{7}$$

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

PHẦN 2: HÌNH HỌC 7 (Tuần đầu)

Chương I: ĐƯỜNG THẲNG VUÔNG GÓC ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG BÀI 1: HAI GÓC ĐỐI ĐỈNH

I. Mục tiêu:

1/ Kiến thức: Học sinh nắm được thế nào là hai góc đối đỉnh, nắm được tính chất: Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau

2/ Năng lực: Học sinh vẽ được góc đối đỉnh với một góc cho trước. Nhận biết được các góc đối đỉnh trong một hình. Bước đầu tập suy luận

3/ Phẩm chất: Nhiệt tình, tự giác trong học tập

II. Chuẩn bị:

GV: SGK-thước thẳng-thước đo góc-bảng phụ

HS: SGK-thước thẳng-thước đo góc

III. Hoạt động học tập:

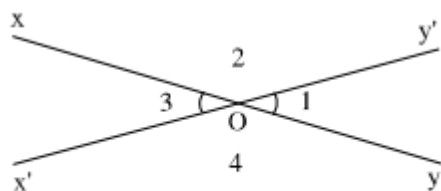
A/ Lí THUYẾT:

1. Thế nào là hai góc đối đỉnh ?

❖ Định nghĩa:

Hai góc đối đỉnh là hai góc mà mỗi cạnh của góc này là tia đối của một cạnh của góc kia.

Ví dụ: Cho hình 1, hai đường thẳng xx' và yy' cắt nhau tại O, ta có:



Hình 1

- Hai góc O_1 và O_3 là hai góc đối đỉnh.
- Hai góc O_2 và O_4 là hai góc đối đỉnh.

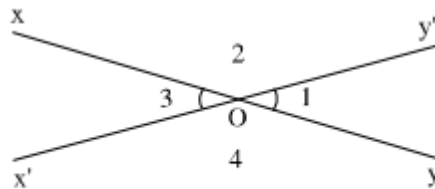
2. Tính chất hai góc đối đỉnh:

❖ Tính chất:

Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.

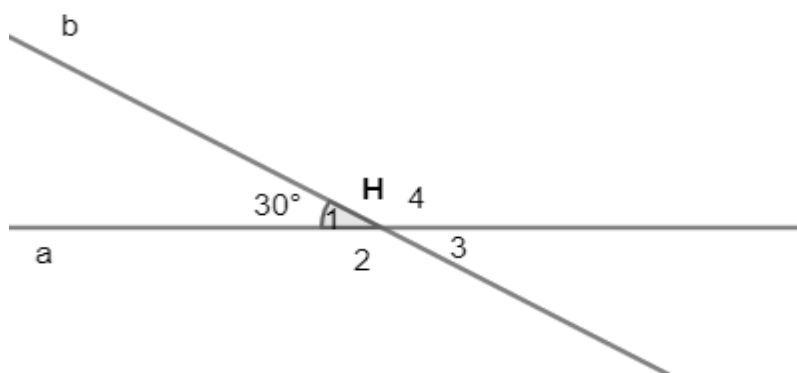
Ví dụ: Ở hình 1, ta có:

- $\widehat{O_1} = \widehat{O_3}$ (đối đỉnh)
- $\widehat{O_2} = \widehat{O_4}$ (đối đỉnh)



Hình 1

Ví dụ: Cho hình vẽ sau, hai đường thẳng a và b cắt nhau tại H. Biết $\widehat{H_1} = 30^\circ$, tính số đo các góc H_2, H_3, H_4 ?



Ta có:

- $\widehat{H_3} = \widehat{H_1} = 30^\circ$ (đối đỉnh)
- $\widehat{H_1} + \widehat{H_2} = 180^\circ$ (kề bù)
 $\widehat{H_2} = 180^\circ - \widehat{H_1} = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$
- $\widehat{H_4} = \widehat{H_2} = 150^\circ$ (đối đỉnh)

B/ BÀI TẬP:

Bài tập 3 (SGK trang 82) Vẽ hai đường thẳng zz' và tt' cắt nhau tại A. Hãy viết tên hai cặp góc đối đỉnh.

Bài tập 4 (SGK trang 82) Vẽ góc xBy có số đo bằng 60° . Vẽ góc đối đỉnh với góc xBy . Hỏi góc này có số đo bằng bao nhiêu độ?

LUYỆN TẬP

I. Mục tiêu:

- 1) **Kiến thức:** Học sinh nắm chắc được định nghĩa hai góc đối đỉnh, tính chất “hai góc đối đỉnh thì bằng nhau”
- 2) **Năng lực:**
 - HS nhận biết được các góc đối đỉnh trong hình vẽ.
 - HS vẽ được góc đối đỉnh với góc cho trước.
 - Bước đầu tập suy luận và biết cách trình bày một bài tập hình đơn giản.
- 3) **Phẩm chất:** Chăm thận, nghiêm túc

II. Chuẩn bị:

GV: SGK-thước thẳng-thước đo góc-bảng phụ.

HS: SGK-thước thẳng-thước đo góc.

III. Tiến trình học tập:

A/ LÝ THUYẾT:

- Định nghĩa, cách vẽ hai góc đối đỉnh.
- Tính chất hai góc đối đỉnh.

B/ BÀI TẬP:

Bài 1. (Bài tập 6/ SGK trang 83) Vẽ hai đường thẳng cắt nhau sao cho trong các góc tạo thành có một góc 47^0 . Tính số đo các góc còn lại.

Bài 2. (Bài tập 7/ SGK trang 83) Ba đường thẳng xx' , yy' , zz' cùng đi qua điểm O. Hãy viết tên các cặp góc bằng nhau.

Bài 3. (Bài tập 8/ SGK trang 83) Vẽ hai góc có chung đỉnh và có cùng số đo là 70^0 , nhưng không đối đỉnh

Bài 4. Cho hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại O sao cho $\widehat{COB} = 55^0$. Tính số đo các góc còn lại?

Bài 5. Cho hai đường thẳng xy và zt cắt nhau tại A. Biết $\widehat{xAz} = 110^0$, tính số đo các góc còn lại?