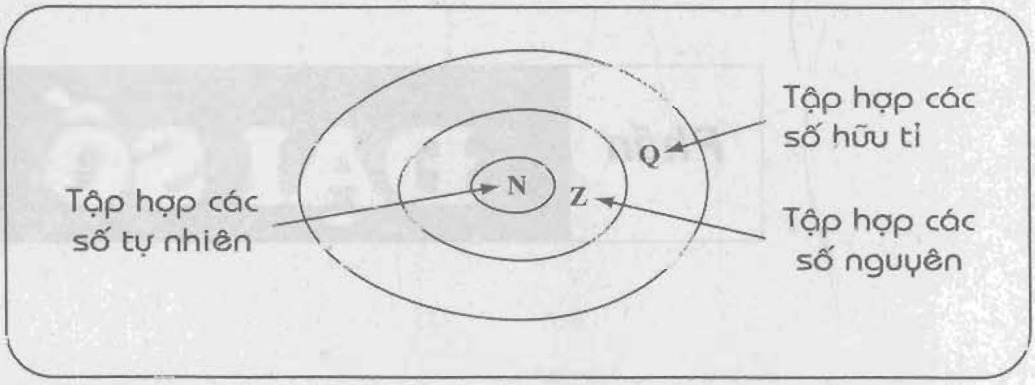
§1. Tập hợp Q các số hữu tỉ



1. Số hữu tỉ

Ở lớp 6 ta đã biết : Các phân số bằng nhau là các cách viết khác nhau của cùng một số, số đó được gọi là số hữu tỉ.

Giả sử ta có các số : 3 ; $-0,5$; 0 ; $2\frac{5}{7}$.

Ta có thể viết : $3 = \frac{3}{1} = \frac{6}{2} = \frac{9}{3} = ...$

$$-0,5 = \frac{-1}{2} = \frac{1}{-2} = \frac{-2}{4} = ...$$

$$0 = \frac{0}{1} = \frac{0}{2} = \frac{0}{-3} = ...$$

$$2\frac{5}{7} = \frac{19}{7} = \frac{-19}{-7} = \frac{38}{14} = ...$$

Như vậy, các số 3 ; $-0,5$; 0 ; $2\frac{5}{7}$ đều là số hữu tỉ.

Ta có thể nói :

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

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

?1 *Vì sao các số* 0,6 ; −1,25 ; $1\frac{1}{3}$ *là các số hữu tỉ ?*

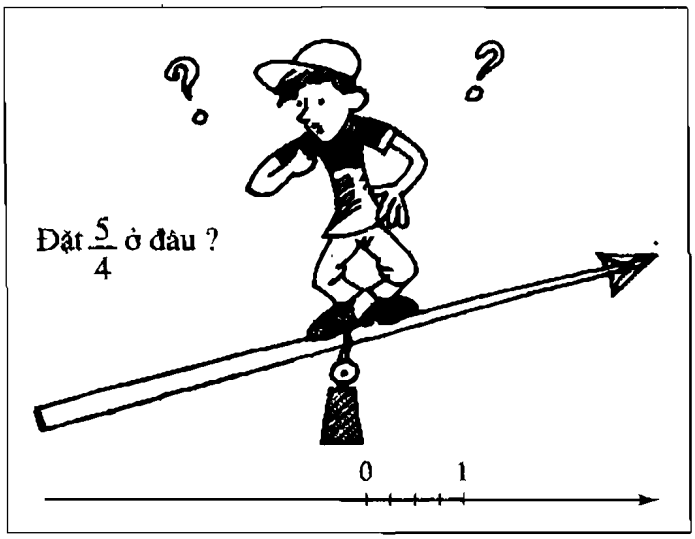
?2 *Số nguyên* a *có là số hữu tỉ không ? Vì sao ?*

2. Biểu diễn số hữu tỉ trên trục số

?3 *Biểu diễn các số nguyên :* −1 ; 1 ; 2 *trên trục số.*

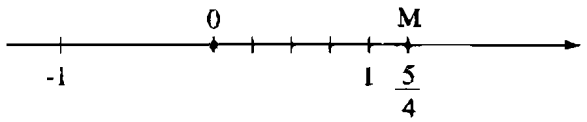
Tương tự như đối với số nguyên, ta có thể biểu diễn mọi số hữu tỉ trên trục số.

Ví dụ 1 : Để biểu diễn số hữu tỉ $\frac{5}{4}$ trên trục số ta làm như sau :



– Chia đoạn thẳng đơn vị (chẳng hạn đoạn từ điểm 0 đến điểm 1) thành bốn phần bằng nhau, lấy một đoạn làm đơn vị mới thì đơn vị mới bằng $\frac{1}{4}$ đơn vị cũ.

– Số hữu tỉ $\frac{5}{4}$ được biểu diễn bởi điểm M nằm bên phải điểm 0 và cách điểm 0 một đoạn bằng 5 đơn vị mới (h.1).



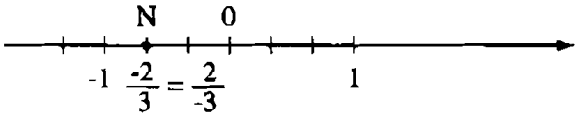
Hình 1

Ví dụ 2 : Để biểu diễn số hữu tỉ $\frac{2}{-3}$ trên trục số ta làm như sau :

– Viết $\frac{2}{-3}$ dưới dạng phân số có mẫu dương : $\frac{2}{-3} = \frac{-2}{3}$;

– Tương tự như trên, chia đoạn thẳng đơn vị thành ba phần bằng nhau, ta được đoạn đơn vị mới bằng $\frac{1}{3}$ đơn vị cũ ;

– Số hữu tỉ $\frac{-2}{3}$ được biểu diễn bởi điểm N nằm bên trái điểm 0 và cách điểm 0 một đoạn bằng 2 đơn vị mới (h.2).



Hình 2

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

3. So sánh hai số hữu tỉ

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

• Với hai 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.

Ví dụ 1 : So sánh hai số hữu tỉ $-0,6$ và $\frac{1}{-2}$.

Giải :

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 $-0,6 < \frac{1}{-2}$.

Ví dụ 2 : 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 $-3\frac{1}{2}<0$.

• 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.

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

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

Bài tập

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

$-3 \square \mathbf{N}$; $-3 \square \mathbf{Z}$; $-3 \square \mathbf{Q}$;

$\frac{-2}{3} \square \mathbf{Z}$; $\frac{-2}{3} \square \mathbf{Q}$; $\mathbf{N} \square \mathbf{Z} \square \mathbf{Q}$.

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

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

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

3. 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 $y = \frac{-3}{4}$.

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

5. Giả sử $x = \frac{a}{m}$, $y = \frac{b}{m}$ ($a, b, m \in \mathbf{Z}, m > 0$) và $x < y$. Hãy chứng tỏ rằng nếu chọn $z = \frac{a+b}{2m}$ thì ta có $x < z < y$.

Hướng dẫn : Sử dụng tính chất : Nếu $a, b, c \in \mathbf{Z}$ và $a < b$ thì $a + c < b + c$.

§2. Cộng, trừ số hữu tỉ

1. Cộng, trừ hai số hữu tỉ

Ta đã biết mọi số hữu tỉ đều viết được dưới dạng phân số $\frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbf{Z}$, $b \neq 0$ (§1).

Nhờ đó, ta có thể cộng, trừ hai số hữu tỉ x, y bằng cách viết chúng dưới dạng hai phân số có cùng một mẫu dương rồi áp dụng quy tắc cộng, trừ phân số. Phép cộng số hữu tỉ có các tính chất của phép cộng phân số : giao hoán, kết hợp, cộng với số 0. Mỗi số hữu tỉ đều có một số đối.

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

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

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

Ví dụ : a) $\frac{-7}{3}+\frac{4}{7}=\frac{-49}{21}+\frac{12}{21}=\frac{(-49)+12}{21}=\frac{-37}{21}$;

b) $(-3)-\left(-\frac{3}{4}\right)=\frac{-12}{4}-\frac{-3}{4}=\frac{(-12)-(-3)}{4}=\frac{-9}{4}$.

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

2. Quy tắc "chuyển vế"

Tương tự như trong **Z**, trong **Q** ta cũng có 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* $x, y, z \in \mathbf{Q}$: $x + y = z \Rightarrow x = z - y$.

Ví dụ : Tìm x, biết $-\frac{3}{7}+x=\frac{1}{3}$.

Giải : Theo quy tắc "chuyển vế", ta có :

$$x=\frac{1}{3}+\frac{3}{7}$$
$$=\frac{7}{21}+\frac{9}{21}$$
$$=\frac{16}{21}.$$

Vậy : $x=\frac{16}{21}$.

?2 *Tìm* x, *biết :*

a) $x-\frac{1}{2}=-\frac{2}{3}$; *b)* $\frac{2}{7}-x=-\frac{3}{4}$.

▶ ***Chú ý :*** *Trong* **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 tuỳ ý như các tổng đại số trong* **Z**.

Bài tập

6. Tính :

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

b) $\frac{-8}{18}-\frac{15}{27}$;

c) $\frac{-5}{12}+0,75$;

d) $3,5-\left(-\frac{2}{7}\right)$.

7. Ta có thể viết số hữu tỉ $\frac{-5}{16}$ dưới các dạng sau đây :

a) $\frac{-5}{16}$ là tổng của hai số hữu tỉ âm. Ví dụ : $\frac{-5}{16}=\frac{-1}{8}+\frac{-3}{16}$;

b) $\frac{-5}{16}$ là hiệu của hai số hữu tỉ dương. Ví dụ : $\frac{-5}{16}=1-\frac{21}{16}$.

Với mỗi câu, em hãy tìm thêm một ví dụ.

8. Tính :

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

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

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

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

9. Tìm x, biết :

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

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

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

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

10. Cho biểu thức :

$$A=\left(6-\frac{2}{3}+\frac{1}{2}\right)-\left(5+\frac{5}{3}-\frac{3}{2}\right)-\left(3-\frac{7}{3}+\frac{5}{2}\right).$$

Hãy tính giá trị của A theo hai cách :

Cách 1 : Trước hết, tính giá trị của từng biểu thức trong ngoặc.

Cách 2 : Bỏ dấu ngoặc rồi nhóm các số hạng thích hợp.

§3. Nhân, chia số hữu tỉ

Vì mọi số hữu tỉ đều viết được dưới dạng phân số nên ta có thể nhân, chia hai số hữu tỉ x, y bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi áp dụng quy tắc nhân, chia phân số. Phép nhân số hữu tỉ có các tính chất của phép nhân phân số : giao hoán, kết hợp, nhân với số 1, tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng. Mỗi số hữu tỉ khác 0 đều có một số nghịch đảo.

1. Nhân hai số hữu tỉ

Với $x = \frac{a}{b}$, $y = \frac{c}{d}$ ta có

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

Ví dụ : $\frac{-3}{4} \cdot 2\frac{1}{2} = \frac{-3}{4} \cdot \frac{5}{2} = \frac{(-3).5}{4.2} = \frac{-15}{8}$.

2. Chia hai số hữu tỉ

Với $x = \frac{a}{b}$, $y = \frac{c}{d}$ $(y \neq 0)$ ta có :

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

Ví dụ : $-0,4 : \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{-4}{10} : \frac{-2}{3} = \frac{-2}{5} \cdot \frac{3}{-2} = \frac{(-2).3}{5.(-2)} = \frac{3}{5}$.

? *Tính :* *a)* $3,5 \cdot \left(-1\frac{2}{5}\right)$; *b)* $\frac{-5}{23} : (-2)$.

▶ ***Chú ý :*** *Thương của phép chia số hữu tỉ* x *cho số hữu tỉ* y $(y \neq 0)$ *gọi là tỉ số của hai số* x *và* y, *kí hiệu là* $\frac{x}{y}$ *hay* x : y.

Ví dụ : Tỉ số của hai số −5,12 và 10,25 được viết là $\frac{-5,12}{10,25}$ hay −5,12 : 10,25.

Bài tập

11. Tính :

a) $\frac{-2}{7} \cdot \frac{21}{8}$;

b) $0,24 \cdot \frac{-15}{4}$;

c) $(-2) \cdot \left(-\frac{7}{12}\right)$;

d) $\left(-\frac{3}{25}\right) : 6$.

12. Ta có thể viết số hữu tỉ $\frac{-5}{16}$ dưới các dạng sau đây :

a) $\frac{-5}{16}$ là tích của hai số hữu tỉ. Ví dụ : $\frac{-5}{16} = \frac{-5}{2} \cdot \frac{1}{8}$;

b) $\frac{-5}{16}$ là thương của hai số hữu tỉ. Ví dụ : $\frac{-5}{16} = \frac{-5}{2} : 8$.

Với mỗi câu, em hãy tìm thêm một ví dụ.

13. Tính :

a) $\frac{-3}{4} \cdot \frac{12}{-5} \cdot \left(-\frac{25}{6}\right)$;

b) $(-2) \cdot \frac{-38}{21} \cdot \frac{-7}{4} \cdot \left(-\frac{3}{8}\right)$;

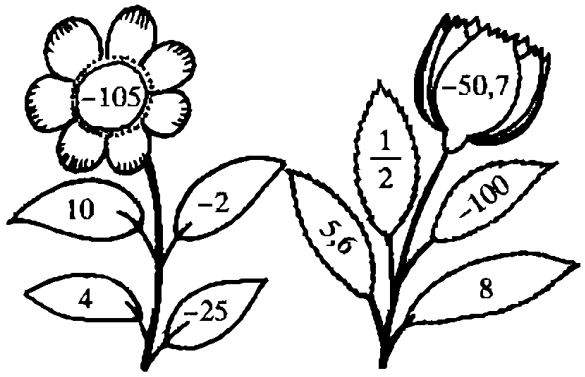
c) $\left(\frac{11}{12} : \frac{33}{16}\right) \cdot \frac{3}{5}$;

d) $\frac{7}{23} \cdot \left[\left(-\frac{8}{6}\right) - \frac{45}{18}\right]$.

14. Điền các số hữu tỉ thích hợp vào ô trống :

$\frac{-1}{32}$	×	4	=	
:		×		:
-8	:	$-\frac{1}{2}$	=	
=		=		=
	×		=	

15. ***Đố*** (h.3) : Em hãy tìm cách "nối" các số ở những chiếc lá bằng dấu các phép tính cộng, trừ, nhân, chia và dấu ngoặc để được một biểu thức có giá trị đúng bằng số ở bông hoa.



Hình 3

16. Tính :

a) $\left(\frac{-2}{3}+\frac{3}{7}\right):\frac{4}{5}+\left(\frac{-1}{3}+\frac{4}{7}\right):\frac{4}{5}$; b) $\frac{5}{9}:\left(\frac{1}{11}-\frac{5}{22}\right)+\frac{5}{9}:\left(\frac{1}{15}-\frac{2}{3}\right)$.

BÀI TẬP BỔ SUNG

Bài tập 1: Tính

1) $\frac{-1}{39}+\frac{-1}{52}$

2) $\frac{-6}{9}+\frac{-12}{16}$

3) $\frac{-2}{5}-\frac{-3}{11}$

4) $\frac{-34}{37}\cdot\frac{74}{-85}$

5) $\frac{-5}{9}:\frac{-7}{18}$

6) $\left(\frac{-2}{3}\right)^2:\frac{8}{27}-\frac{15}{2}:5$

7) $\frac{4}{7}-\frac{1}{14}+\left|\frac{-5}{21}\right|-\frac{-3}{7}$

8) $\left(\frac{2}{3}\right)^2+\frac{5}{9}+\left(\frac{2}{3}:\frac{-2}{3}\right)$

9) $2\cdot\left(\frac{-3}{2}\right)^2-\frac{7}{2}$

10) $\left(1-\frac{2}{3}\right)^2+\left|-\frac{5}{6}\right|+\left(-\frac{7}{12}\right)$

11) $\frac{1}{9}-\left(\frac{1}{3}\right)^2:\frac{5}{9}+1^2.\left(\frac{1}{5}\right)^0$

12) $4\frac{1}{3}+\left(-\frac{1}{2}\right)^2-\frac{10}{15}$

13) $\left(-\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)^2:\left(\frac{-5}{36}\right)-\left(-\frac{5}{36}\right)^0$

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

15) $5+\left(\frac{8}{7}\right)^0+\left(\frac{1}{3}\right)^3.3^2$

16) $\left(\frac{2}{3}\right)^2+\frac{5}{9}+\left(\frac{2}{3}:\frac{-2}{3}\right)$

17) $\frac{1}{4}-\left(\frac{3}{2}\right)^2:\frac{1}{4}+\frac{3}{4}\cdot 2009^0$

18) $(\frac{1}{3}-\frac{1}{2})^2-\frac{1}{6}$

19) $\left[0,25-\left(\frac{-2}{3}+1\frac{1}{4}\right):\left(\frac{-3}{5}\right)^2\right]-\left(4,5-6\frac{1}{2}\right)^2$

20) $\left[\left(\frac{-2}{3}\right)^3+\left(\frac{1}{3}\right)^3\right]:2$

21) $\left|\frac{-1}{2}\right|+\left(\frac{-1}{3}\right)^2.9-(2005)^0$

22) $\left[\left(\frac{-1}{4}\right)^2+\left(\frac{3}{4}\right)^2\right]:3$

23) $\left|\frac{-1}{3}\right|+\left(\frac{-1}{4}\right)^2.16-(2010)^0$

24) $\left[\left(\frac{-5}{3}\right)^3+\left(\frac{2}{3}\right)^3\right]:\left(\frac{7}{3}-\frac{1}{3}\right)$

25) $\left|\frac{-5}{2}\right|+\left(\frac{-1}{6}\right)^2.25-(2010)^0$

26) $\frac{8}{9}+\frac{15}{23}+\frac{1}{9}+\frac{-15}{23}+\frac{1}{2}$

27) $12,5.\left(\frac{-5}{7}\right)+1,5.\left(\frac{-5}{7}\right)$

28) $15.\left(-\frac{2}{3}\right)^2-\frac{7}{3}$

Bài tập 2: Tìm x

1) $x-\frac{1}{4}=2^5:2^3$

2) $\frac{2}{3}.x-\frac{4}{5}=\frac{1}{5}$

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

4) $4\frac{1}{3}:\frac{x}{4}=6:0,3$

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

6) $\frac{4}{7}+\frac{3}{7}:x=-3$

7) $-\frac{2}{3}:x+\frac{5}{8}=-\frac{7}{12}$

8) $\frac{2}{3}+x:\frac{2}{5}=\frac{-4}{3}$

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

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

11) $\left|x+\frac{1}{2}\right|=4$

12) $\left|x+\frac{1}{3}\right|-4=-1$

13) $\left|x+\frac{1}{2}\right|-\frac{1}{4}=1$

14) $|2x-5|=3$

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

16) $\frac{7}{6}-|2-x|=-\frac{1}{2}$

17) $|2x-1|-2=-1$

18) $\left|\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}\right|=1\frac{2}{3}$

19) $\frac{4}{3}-2x=\frac{2}{5}+3x$

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

CHƯƠNG I: SỐ VÔ TỈ – SỐ THỰC

§1. TẬP HỢP Q CÁC SỐ HỮU TỈ

I - MỤC TIÊU

1. *Kiến thức*: Nhớ được số hữu tỉ là số được viết dưới dạng phân số $\frac{a}{b}$ với a, b là các số nguyên và b khác 0, biết cách biểu diễn 1 số hữu tỉ trên trục số. Nhận biết được mối quan hệ giữa các tập hợp $N \subset Z \subset Q$

2. *Năng lực*:

- Năng lực chung: NL tự học, NL sáng tạo, NL giao tiếp, NL hợp tác, NL tính toán

- Năng lực chuyên biệt: Biểu diễn được một số hữu tỉ trên trục số, viết được một số hữu tỉ bằng nhiều phân số bằng nhau; Biết so sánh hai số hữu tỉ.

3. *Phẩm chất*: Luôn tích cực và chủ động trong học tập, có ý thức học hỏi.

II. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên: SGK, giáo án, thước thẳng có chia khoảng
2. Học sinh: SGK, thước, ôn tập phân số bằng nhau, qui đồng mẫu số, so sánh các số nguyên, so sánh các phân số, biểu diễn các số nguyên trên trục số.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động 1: Mở đầu

1. Mục tiêu: Từ tính chất cơ bản của phân số biểu diễn số hữu tỉ thành phân số.
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân
4. Phương tiện dạy học: Thước kẻ
5. Sản phẩm: Viết số hữu tỉ dưới dạng phân số

Nội dung	***Sản phẩm***
Cho các số 3 ; -0,5 ; 0 ; $\frac{2}{3}$; 2 $\frac{5}{7}$. Em hãy viết mỗi số trên dưới dạng 3 phân số bằng chính nó	$3=\frac{3}{1}=\frac{6}{2}=\frac{12}{4}$; -0,5 = $\frac{-1}{2}=\frac{-2}{4}=\frac{-3}{6}$

GV: Các số 3 ; -0,5 ; 0 ; $\frac{2}{3}$; $2\frac{5}{7}$ đều là các số hữu tỉ, vậy thế nào là số hữu tỉ ta sẽ học trong bài hôm nay.	$0 = \frac{0}{1} = \frac{0}{2} = \frac{0}{3}$; $\frac{2}{3} = \frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{-4}{-6}$

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

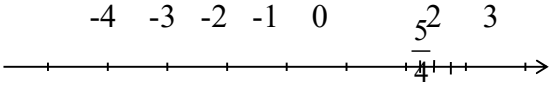
Hoạt động 2: Số hữu tỉ

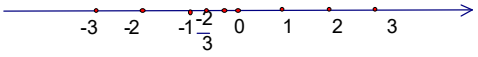
1. Mục tiêu: Nhớ được dạng tổng quát và kí hiệu của tập hợp các số hữu tỉ.
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân + cặp đôi
4. Phương tiện dạy học: SGK
5. Sản phẩm: Chỉ ra và giải thích một số là số hữu tỉ

Nội dung	*Sản phẩm*
GV giao nhiệm vụ: - Cá nhân HS thực hiện trả lời: Tìm hiểu ví dụ và SGK nêu dạng tổng quát và kí hiệu của tập hợp các số hữu tỉ. - Yêu cầu HS làm ?1, ?2 theo cặp - Nêu nhận xét về mối quan hệ giữa N, Z, Q ? *GV chốt lại kiến thức*: Số hữu tỉ là số viết được dưới dạng $\frac{a}{b}$ với a, b ∈ Z, b ≠ 0 Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là Q.	**1. Số hữu tỉ** Ví dụ: $3 = \frac{3}{1} = \frac{6}{2} = \frac{12}{4}$; $-0,5 = \frac{-1}{2} = \frac{-2}{4} = \frac{-3}{6}$ $0 = \frac{0}{1} = \frac{0}{2} = \frac{0}{3}$; $\frac{2}{3} = \frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{-4}{-6}$ Số hữu tỉ là số viết được dưới dạng $\frac{a}{b}$ với a, b ∈ Z, b ≠ 0 Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là Q. ?1 $0,6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$; $-1,25 = \frac{-5}{4} = 1\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$ Vì chúng đều viết được dưới dạng $\frac{a}{b}$?2 Với a ∈ Z thì $a = \frac{a}{1} \Rightarrow a \in Q$

Hoạt động 3 : Biểu diễn các số hữu tỉ trên trục số

1. Mục tiêu: Biết cách biểu diễn số hữu tỉ trên trục số
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân
4. Phương tiện dạy học: SGK, thước thẳng
5. Sản phẩm: Biểu diễn số hữu tỉ trên trục số.

Nội dung	*Sản phẩm*
GV giao nhiệm vụ: - Vẽ trục số và biểu diễn các số nguyên –2 ; -1 ; 2 trên trục số -Yêu cầu HS đọc VD1 SGK sau đó thực hành trên tương tự. - Thực hiện ví dụ 2:	2. **Biểu diễn các số hữu tỉ trên trục số** Ví dụ 1: biểu diễn số hữu tỉ $\frac{5}{4}$ trên trục số 

+ Viết $\frac{2}{-3}$ dưới dạng mẫu số dương H: Chia đoạn thẳng đơn vị thành mấy phần ? 1 HS lên bảng thực hiện *GV chốt lại kiến thức*: Trên trục số điểm biểu diễn số hữu tỉ x được gọi là điểm x	Ví dụ 2: Biểu diễn $\frac{2}{-3}$ trên trục số. $\frac{-2}{3}=\frac{2}{-3}$  Chia đơn vị thành ba phần bằng nhau, lấy về bên trái điểm 0 một đoạn thẳng bằng 2 đơn vị mới

Hoạt động 4 : So sánh 2 số hữu tỉ

1. Mục tiêu: Biết cách so sánh hai số hữu tỉ.
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: x`
3. Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm
4. Phương tiện dạy học: SGK
5. Sản phẩm: So sánh hai số hữu tỉ, chỉ ra số hữu tỉ dương, số hữu tỉ âm.

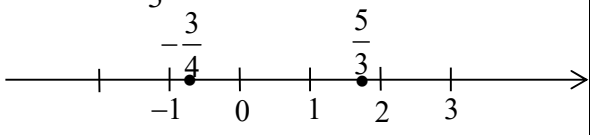
Nội dung	***Sản phẩm***
GV giao nhiệm vụ: - HS làm ?4 theo nhóm HS: Thực hiện qui đồng mẫu rồi so sánh. Trả lời: Muốn so sánh hai số hữu tỉ ta làm như thế nào ? GV: Nêu ví dụ, yêu cầu HS thực hiện Qua hai VD trên để so sánh hai số hữu tỉ ta làm như thế nào ? - Tìm hiểu số hữu tỉ dương, số hữu tỉ âm. - HS làm bài ?5 *GV chốt lại kiến thức* như sgk/7	3. **So sánh hai số hữu tỉ** ?4 $\frac{-2}{3}=\frac{-10}{15}$; $\frac{4}{-5}=\frac{-12}{15}$ Vì –10 > -12 nên $\frac{-10}{15}>\frac{-12}{15}$ hay $\frac{-2}{3}>\frac{4}{-5}$ *Ví dụ*: so sánh –0,6 và $\frac{1}{-2}$ - 0,6 = $\frac{-6}{10}$; $\frac{1}{-2}=\frac{-1}{2}=\frac{-5}{10}$ Vì -6 < -5 nên $\frac{-6}{10}<\frac{-5}{10}$ Hay -0,6 < $\frac{1}{-2}$ * Nhận xét: SGK/7 ?5 số hữu tỉ dương là: $\frac{2}{3}$, $\frac{-3}{-5}$; Số hữu tỉ âm là: $\frac{-3}{7}$, $\frac{1}{-5}$, -4. Số $\frac{0}{-2}$ không là số hữu tỉ âm cũng không là số hữu tỉ dương.

C. LUYỆN TẬP

Hoạt động 5: Củng cố định nghĩa, cách so sánh và biểu diễn số hữu tỉ trên trục số.

1. Mục tiêu: Nhận biết, so sánh, biểu diễn số hữu tỉ.
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

3. Hình thức tổ chức dạy học: cặp đôi
4. Phương tiện dạy học: SGK, thước thẳng
5. Sản phẩm: Lời giải các câu hỏi và bài tập

Nội dung	*Sản phẩm*
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: **Câu 1**: Làm bài 1/7SGK **Câu 2**: Cho 2 số hữu tỉ -0,75 và $\frac{5}{3}$ a. So sánh 2 số đó b. Biểu diễn các số đó trên trục số HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ.. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. HS báo cáo kết quả thực hiện. GV đánh giá kết quả thực hiện của HS.	Câu 1: $-3 \notin N$; $-3 \in Z$; $-3 \in Q$; $\frac{-2}{3} \notin Z$; $\frac{-2}{3} \in Q$; $N \subset Z, Z \subset Q$ Câu 2: a) $-0,75 < \frac{5}{3}$ b) 

*** HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ**

- Học thuộc định nghĩa số hữu tỉ, cách biểu diễn số hữu tỉ trên trục số, so sánh hai số hữu tỉ
- BTVN : 3, 4, 5 tr 8 SGK và 1, 3, 4, 8 tr 3,4 SBT
- Ôn tập qui tắc cộng trừ phân số, qui tắc dấu ngoặc, qui tắc chuyển vế.

§2. CỘNG, TRỪ SỐ HỮU TỈ

I. **MỤC TIÊU** :

1. *Kiến thức*: Nhớ quy tắc cộng, trừ số hữu tỉ, quy tắc chuyển vế trong tập hợp số hữu tỉ.

2. *Năng lực*:

- Năng lực chung: NL tự học, NL sáng tạo, NL giao tiếp, NL hợp tác, NL tính toán

- Năng lực chuyên biệt: Năng lực cộng, trừ số hữu tỉ.

3. Phẩm chất: Luôn tích cực, tự giácđể hoàn thành nhiệm vụ được giao.

II. CHUẨN BỊ

1. *Giáo viên*: SGK, giáo án

2. *Học sinh*: Oân quy tắc cộng trừ phân số, qui tắc chuyển vế, qui tắc dấu ngoặc.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

*** Kiểm tra bài cũ:**

Câu hỏi	*Đáp án*
- Thế nào là số hữu tỉ ? (4đ) - Cho ví dụ về số hữu tỉ dương, số hữu tỉ âm. (6đ)	- Định nghĩa: SGK/5 VD: (Hs nêu đúng hai ví dụ về số hữu tỉ dương và âm

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động 1: Mở đầu

1. Mục tiêu: Từ phép cộng hai phân số suy ra phép cộng hai số hữu tỉ.
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân
4. Phương tiện dạy học: Sgk
5. Sản phẩm: Làm tính cộng hai phân số

Nội dung	*Sản phẩm*
GV giao nhiệm vụ: Cộng hai số: $x = \frac{2}{-7}$ và $y = \frac{-3}{11}$ Cộng, trừ hai số hữu tỉ cũng làm giống như cộng trừ hai phân số. Bài học hôm nay ta sẽ tìm hiểu phép toán này.	$x + y = \frac{2}{-7} + \frac{-3}{11}$ $= \frac{-22}{77} + \frac{-21}{77} = \frac{-43}{77}$

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 2: Cộng, trừ hai số hữu tỉ

1. Mục tiêu: Biết cách cộng, trừ hai số hữu tỉ.
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân + cặp đôi
4. Phương tiện dạy học: SGK
5. Sản phẩm: Thực hiện cộng và trừ hai số hữu tỉ.

Nội dung	*Sản phẩm*
GV giao nhiệm vụ: - Nêu qui tắc cộng hai phân số.	**1. Cộng, trừ hai số hữu tỉ**

- Với $x = \frac{a}{m}$; $y = \frac{b}{m}$; a, b∈ Z, m > 0 thì x + y = ; x – y = - Muốn cộng, trừ hai số hữu tỉ ta làm thế nào ? - GV nêu ví dụ, gọi 2 HS lên bảng tính - GV chốt lại: Muốn cộng (trừ) hai số hữu tỉ, ta đưa về cộng (trừ) hai phân số	Với $x = \frac{a}{m}$; $y = \frac{b}{m}$; a, b∈ Z ,m > 0 $x + y = \frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$, $x - y = \frac{a}{m} - \frac{b}{m} = \frac{a-b}{m}$ Vd: a. $\frac{-3}{7} + \frac{4}{7} = \frac{-3+4}{7} = \frac{1}{7}$ b) $3 - \frac{-3}{4} = \frac{-12+3}{4} = \frac{-9}{4}$

Hoạt động 3 : Qui tắc chuyển vế

1. Mục tiêu: Nhớ và biết cách áp dụng quy tắc chuyển vế
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân + nhóm
4. Phương tiện dạy học: SGK
5. Sản phẩm: Giải bài toán tìm x

Nội dung	*Sản phẩm*
GV giao nhiệm vụ: - HS nhắc lại quy tắc chuyển vế trong Z - Tương tự hãy phát biểu qui tắc đĩ trong Q - Thực hiện ví dụ theo hướng dẫn của GV. - GV chốt lại kiến thức: Qui tắc chuyển vế và cách áp dụng.	**2. Qui tắc chuyển vế** Ví dụ: Tìm số nguyên x biết a) $x + 5 = 17 \Rightarrow x = 17 - 5 = 12$ b) $\frac{-3}{7} + x = \frac{1}{3} \Rightarrow x = \frac{1}{3} + \frac{-3}{7} = \frac{16}{21}$

C. LUYỆN TẬP

Hoạt động 4: Luyện cách cộng trừ hai số hữu tỉ

1. Mục tiêu: Củng cố cách cộng trừ hai số hữu tỉ, giải bài toán tìm x
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi
4. Phương tiện dạy học: SGK
5. Sản phẩm: Lời giải ?1, Baøi 6 (a,b) tr10 SGK

Nội dung	*Sản phẩm*
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: Yêu cầu HS làm bài ?1, Bài 6(a,b)SGK theo cặp HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. HS báo cáo kết quả thực hiện.	?1 a) $0,6 + \frac{2}{-3} = \frac{6}{10} + \frac{-2}{3} = \frac{18}{30} + \frac{-20}{30} = \frac{-1}{5}$ b) $\frac{1}{3} - (-0,4) = \frac{1}{3} + \frac{4}{10} = \frac{10}{30} + \frac{12}{30} = \frac{22}{30} = \frac{11}{15}$ Bài 6(a,b)SGK a) $= \frac{-1}{12}$; b) $= -1$

GV đánh giá kết quả thực hiện của HS.	

D. VẬN DỤNG

1. Mục tiêu: Vận dụng qui tắc chuyển vế để giải toán tìm x.
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, nhóm
4. Phương tiện dạy học: SGK
5. Sản phẩm: Lời giải ?2, Baøi 9(a,b) tr10 SGK

Nội dung	*Sản phẩm*
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Yêu cầu HS làm bài ?2, Bài 9(a,b) tr10 SGK theo nhóm HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ.. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. - 4 HS lên bảng trình bày GV đánh giá kết quả thực hiện của HS.	?2 Tìm x biết a) $x=\frac{1}{6}$; b) $x=\frac{29}{28}$ Bài 9(a,b) tr10 SGK (M4) a) $x+\frac{1}{3}=\frac{3}{4} \Rightarrow x=\frac{3}{4}-\frac{1}{3}=\frac{9-4}{12}=\frac{5}{12}$; b) $x-\frac{2}{5}=\frac{5}{7} \Rightarrow x=\frac{5}{7}+\frac{2}{5}=\frac{25+14}{35}=\frac{39}{35}$

*** HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ**

- Học thuộc quy tắc và công thức tổng quát
- BTVN 6(b,d),8; 9(c,d) tr10 SGK. bài 12,13 tr5 SBT

LUYỆN TẬP

I. **MỤC TIÊU**:

1. <u>*Kiến thức*</u>: Củng cố phép cộng, trừ số hữu tỉ và quy tắc chuyển vế.

2. <u>*Năng lực*</u>:

- Năng lực chung: NL tự học, NL sáng tạo, NL giao tiếp, NL hợp tác, NL tính toán

- Năng lực chuyên biệt: Năng lực cộng, trừ số hữu tỉ, NL tìm x, tính giá trị biểu thức.

3. <u>*Phẩm chất*</u>: Học tập tích cực, tự giác, biết chia sẻ sản phẩm.

II. CHUẨN BỊ

1. *Giáo viên*: SGK, giáo án

2. *Học sinh*: Ôn quy tắc cộng trừ phân số, qui tắc chuyển vế, qui tắc dấu ngoặc.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

*** Kiểm tra bài cũ**

Câu hỏi	*Đáp án*

HS1: Phát biểu qui tắc cộng hai phân số không cùng mẫu (5đ) Tính: $\frac{-3}{5}+\frac{2}{7}$ (5đ) HS2: Phát biểu qui tắc chuyển vế (5đ) Áp dụng tìm x, biết: x – 4 = -5 (5đ)	* Qui tắc: Muốn cộng hai phân số không cùng mẫu ta qui đồng mẫu các phân số rồi cộng các tử với nhau và giữ nguyên mẫu chung. $\frac{-3}{5}+\frac{2}{7}=\frac{-21}{35}+\frac{10}{35}=\frac{-11}{35}$ * Qui tắc chuyển vế như SGK tr9 Áp dụng: x – 4 = -5 => x = -5 + 4 = -1

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động 1: Tình huống mở đầu

1. Mục tiêu: Kích thích khả năng tư duy của học sinh
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân
4. Phương tiện dạy học: Sgk
5. Sản phẩm: Làm tính cộng hai phân số

Nội dung	***Sản phẩm***
GV giao nhiệm vụ: Ta có thể viết số hữu tỉ $\frac{-5}{16}$ dưới các dạng sau đây a) là tổng của hai số hữu tỉ âm. Ví dụ: $\frac{-5}{16}=\frac{(-2)+(-3)}{16}=\frac{-2}{16}+\frac{-3}{16}=\frac{-1}{8}+\frac{-3}{16}$ b) là hiệu của hai số hữu tỉ dương. Ví dụ $\frac{-5}{16}=\frac{16-21}{16}=\frac{16}{16}-\frac{21}{16}=1-\frac{21}{16}$ Tương tự cách làm trên, Hãy tìm thêm ví dụ với mỗi câu?	Hs thảo luận cặp đôi thực hiện tương tự (có nhiều đáp án)

B. LUYỆN TẬP

Hoạt động 2: Cộng, trừ các số hữu tỉ

1. Mục tiêu: Rèn kỹ năng cộng, trừ các số hữu tỉ
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, nhóm
4. Phương tiện dạy học: sgk
5. Sản phẩm: bài 6, bài 8 sgk

Nội dung	***Sản phẩm***
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: **Bài 6 SGK**: GV ghi đề bài lên bảng, yêu cầu HS nêu các bước thực hiện. Cá nhân HS thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. 2 HS lên bảng thực hiện:	**Bài 6/10 SGK**: Tính $c)\frac{-5}{12}+0.75=\frac{-5}{12}+\frac{3}{4}=\frac{-5}{12}+\frac{9}{12}=\frac{4}{12}=\frac{1}{3}$ $d)3.5-(-\frac{2}{7})=\frac{7}{2}+\frac{2}{7}=\frac{49}{14}+\frac{4}{14}=\frac{53}{14}$ **Bài 8/10 SGK**: Tính $a)\frac{3}{7}+\frac{-5}{2}+\frac{-3}{5}=\frac{30}{70}+\frac{-175}{70}+\frac{-42}{70}=\frac{-187}{70}=-4\frac{17}{20}$

GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. **Bài 8 SGK** : GV ghi đề bài lên bảng, yêu cầu nêu thứ tự thực hiện từng câu. - Chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm làm 1 câu. HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. 4 HS lên bảng trình bày GV: Nhận xét, sửa sai (nếu có), chốt lại cách giải.	b) $\frac{-4}{3}+\frac{-2}{5}+\frac{-3}{2}=\frac{-40}{30}+\frac{-12}{30}+\frac{-45}{30}=\frac{-97}{30}$ c) $\frac{4}{5}-\frac{-2}{7}-\frac{7}{10}=\frac{56}{70}+\frac{20}{70}-\frac{49}{70}=\frac{27}{70}$ $d)\frac{2}{3}-\left[\left(-\frac{7}{4}\right)-\left(\frac{1}{2}+\frac{3}{8}\right)\right]=\frac{2}{3}+\frac{7}{4}+\frac{1}{2}+\frac{3}{8}=\frac{16+42+12+9}{24}=\frac{79}{24}$

C. VẬN DỤNG

Hoạt động 3: Giải bài toán tìm x

1. Mục tiêu: Vận dụng qui tắc chuyển vế để tìm x
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi
4. Phương tiện dạy học: sgk
5. Sản phẩm: Bài 9 sgk

Nội dung	***Sản phẩm***
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: GV ghi đề bài lên bảng, yêu cầu HS áp dụng qui tắc chuyển vế để giải - HS thảo luận trình bày theo cặp. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. 2 HS lên bảng thực hiện GV: Sửa bài, chốt kiến thức	**Bài 9/10 SGK**: Tìm x,biết c) $-x-\frac{2}{3}=\frac{-6}{7}$ d) $\frac{4}{7}-x=\frac{1}{3}$ $x=\frac{6}{7}-\frac{2}{3}$ $x=\frac{4}{7}-\frac{1}{3}$ $x=\frac{4}{21}$ $x=\frac{5}{12}$

Hoạt động 4: Tính giá trị của biểu thức

1. Mục tiêu: Thực hiện các cách để tính giá trị của biểu thức.
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: nhóm
4. Phương tiện dạy học: sgk
5. Sản phẩm: Bài 10 sgk

Nội dung	***Sản phẩm***
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:	**Bài 10/10 SGK:** Tính giá trị biểu thức

GV ghi đề bài lên bảng, yêu cầu HS nêu các bước thực hiện của mỗi cách. GV chia lớp thành 2 nhóm, yêu cầu mỗi nhóm làm 1 cách HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. Yêu cầu 2 HS lên bảng trình bày GV: Nhận xét, sửa sai (nếu có), chốt lại cách giải.	$A = \left(6-\frac{2}{3}+\frac{1}{2}\right)-\left(5+\frac{5}{3}-\frac{3}{2}\right)-\left(3-\frac{7}{3}+\frac{5}{2}\right)$ Cách 1: $A=\left(\frac{36}{6}-\frac{4}{6}+\frac{3}{6}\right)-\left(\frac{30}{6}+\frac{10}{6}-\frac{9}{6}\right)-\left(\frac{18}{6}-\frac{14}{6}+\frac{15}{6}\right)$ $=\frac{35}{6}-\frac{31}{6}-\frac{19}{6}=\frac{-15}{6}=\frac{-5}{2}$ Cách 2: $A=6-\frac{2}{3}+\frac{1}{2}-5-\frac{5}{3}+\frac{3}{2}-3+\frac{7}{3}-\frac{5}{2}$ $=\left(6-5-3\right)+\left(\frac{7}{3}-\frac{2}{3}-\frac{5}{3}\right)+\left(\frac{1}{2}+\frac{3}{2}-\frac{5}{2}\right)=-2-\frac{1}{2}=\frac{-5}{2}$

*** HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ**

- Xem lại các bài tập đã làm. Làm bài 7 SGK
- Ôn tập qui tắc nhân, chia phân số, các tính chất của phép nhân trong Z

§3. NHÂN, CHIA SỐ HỮU TỈ

I. MỤC TIÊU :

1. Kiến thức: Nhớ các qui tắc nhân, chia phân số từ đó biết cách thực hiện các phép tính nhân chia số hữu tỉ.

2. Năng lực:

- Năng lực chung: NL tự học, NL sáng tạo, NL giao tiếp, NL hợp tác, NL tính toán

- Năng lực chuyên biệt: Năng lực nhân, chia số hữu tỉ.

3. Phẩm chất: Luôn tích cực và chủ động trong học tập, có ý thức học hỏi.

II. CHUẨN BỊ

1. *Giáo viên*: Giáo án, sgk

2. *Học sinh*: Ôn tập qui tắc nhân phân số, chia phân số tính chất cơ bản của phân số.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động 1: Mở đầu

1. Mục tiêu: Thực hiện được phép nhân, chia hai phân số.
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân
4. Phương tiện dạy học: sgk
5. Sản phẩm: Công thức nhân, chia phân số và bài tập áp dụng.

Nội dung	***Sản phẩm***
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Viết công thức nhân hai phân số. Áp dụng tính $\frac{-1}{4}.\frac{3}{5}$ - Viết công thức chia hai phân số. Áp dụng tính $\frac{4}{7}:\frac{8}{15}$ Mọi số hữu tỉ đều viết được dưới dạng phân số nên thực hiện nhân chia số hữu tỉ bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi áp dụng qui tắc nhân chia phân số. Bài học hôm nay ta sẽ thực hiện.	Công thức nhân hai phân số: $\frac{a}{b}.\frac{c}{d}=\frac{a.c}{b.d}$ Áp dụng: $\frac{-1}{4}.\frac{3}{5}=\frac{-1.3}{4.5}=\frac{-3}{20}$ Công thức chia phân số: $\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{a}{b}.\frac{d}{c}=\frac{a.\mathrm{d}}{b.\mathrm{c}}$ Áp dụng: $\frac{4}{7}:\frac{8}{15}=\frac{4}{7}.\frac{15}{8}=\frac{4.15}{7.8}=\frac{15}{14}$

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 2: Nhân hai số hữu tỉ

1. Mục tiêu: Nhân được hai số hữu tỉ qua phép nhân hai phân số
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân
4. Phương tiện dạy học: sgk
5. Sản phẩm: Thực hiện nhân hai số hữu tỉ

Nội dung	*Sản phẩm*
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Với $x=\frac{a}{b}$; $y=\frac{c}{d}$ (b,d ≠ 0) thì x.y được tính như thế nào ? Tính: a) $0,2\cdot\frac{3}{4}$; b) $\frac{-3}{4}.2\frac{1}{2}$ HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. HS báo cáo kết quả thực hiện. GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. - Tính chất phép nhân số hữu tỉ tương tự như phép nhân phân số. Em hãy nêu các tính chất phép nhân số hữu tỉ HS trao đổi, thảo luận, nêu các tính chất. GV kết luận kiến thức	**1. Nhân hai số hữu tỉ** Một cách tổng quát với $x=\frac{a}{b}$; $y=\frac{c}{d}$ (b,d ≠ 0) $x.y=\frac{a}{b}.\frac{c}{d}=\frac{a.c}{b.d}$ Ví dụ: a) $0,2\cdot\frac{3}{4}=-\frac{1}{5}\cdot\frac{3}{4}=\frac{-3}{20}$ b) $\frac{-3}{4}.2\frac{1}{2}=\frac{-3}{4}.\frac{5}{2}=\frac{-15}{8}$ * Với x,y,z ∈ Q ta có : x.y = y.x ; $x\cdot\frac{1}{x}=1\ \forall$ x ≠ 0 (xy)z = x(yx) ; x (y + z) = xy + xz x.1 = 1.x = x

Hoạt động 3: ***Chia hai số hữu tỉ***

1. Mục tiêu: Chia được hai số hữu tỉ qua phép nhân hai phân số
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi
4. Phương tiện dạy học: sgk
5. Sản phẩm: Thực hiện chia hai số hữu tỉ

Nội dung	*Sản phẩm*
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Với $x=\frac{a}{b}$; $y=\frac{c}{d}$ (y ≠ 0) - Hãy viết công thức chia x cho y. - Tính: -0,4 : $\frac{-2}{3}$ HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. HS báo cáo kết quả thực hiện.	**2. Chia hai số hữu tỉ** $x:y=\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{a}{b}\cdot\frac{d}{c}=\frac{ad}{bc}$ VD : -0,4 : $\frac{-2}{3}=\frac{-4}{10}.\frac{3}{-2}=\frac{6}{10}$ * *Chú ý*: Với x,y ∈ Q, y ≠ 0 tỉ số của x & y ký hiệu $\frac{x}{y}$ hay x : y

GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. GV kết luận kiến thức	

C. LUYỆN TẬP

Hoạt động 4: Luyện tập

a. Mục tiêu: Rèn kỹ năng nhân, chia hai sô hữu tỉ
b. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
c. Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân, nhóm
d. Phương tiện dạy học: sgk
e. Sản phẩm: bài tập ? và bài tập 11 sgk

Nội dung	*Sản phẩm*
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Chia lớp thành 2 nhóm thực hiện ? - Cá nhân lên bảng trình bày - Tiếp tục chia lớp thành 3 nhóm làm bài 11 sgk - Cá nhân lên bảng trình bày HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. GV kết luận kiến thức	? a) $3,5.\left(-1\frac{2}{5}\right) = 4\frac{9}{10}$ b. $\frac{-5}{23} : (-2) = \frac{5}{46}$ **Bài 11/12 SGK:** Tính: a) $\frac{2}{7}.\frac{21}{8}=\frac{-3}{4}$; b) $0,24\cdot\frac{-15}{4}=\frac{-9}{10}$; c) $2\cdot\frac{-7}{12}=1\frac{1}{6}$

D. VẬN DỤNG

Hoạt động 5: Thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ

1. Mục tiêu: Biết cách thực hiện đúng thứ tự của dãy phép tính về số hữu tỉ.
2. Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
3. Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, nhóm
4. Phương tiện dạy học: sgk
5. Sản phẩm: Bài tập 13 sgk

Nội dung	*Sản phẩm*
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Hãy nêu thứ tự thực hiện và các bước thực hiện từng câu - Chia lớp thành 4 nhóm thực hiện. HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ - Đại diện các nhóm lên bảng trình bày. GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. GV kết luận kiến thức	**Bài 13/12/SGK**: Tính a $\frac{-3}{4}\cdot\frac{12}{-5}\cdot\frac{-25}{6}=\frac{-15}{2}$; b) $2\cdot\frac{-38}{21}\cdot\frac{-7}{4}\cdot\frac{-3}{8}=\frac{-19}{8}$ c) $\left(\frac{11}{12}:\frac{33}{16}\right)\cdot\frac{3}{5}=\frac{11}{12}.\frac{16}{33}.\frac{3}{5}=\frac{4}{15}$; d) $\frac{7}{23}.\left(\frac{-8}{6}-\frac{45}{18}\right)=\frac{7}{23}.\frac{-23}{6}=\frac{-7}{6}$

*** HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ**

- Học thuộc qui tắc nhân, chia số hữu tỉ.

- BTVN: 14, 15,16 tr13 SGK

- Ôn lại giá trị tuyệt đối của một số nguyên, các phép tính về số thập phân.