

## Chủ đề 1: Tập hợp số hữu tỉ và các phép tính

### Nội dung 3: Nhân, chia số hữu tỉ

Nhắc lại quy tắc nhân hai phân số?

Muốn nhân hai phân số, ta nhân các tử với nhau và nhân các mẫu với nhau.

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

#### 1. Nhân hai số hữu tỉ

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

$$\text{Ví dụ: } 1/\frac{-2}{3} \cdot 0,4 = \frac{-2}{3} \cdot \frac{2}{5} = \frac{-4}{15} \quad 2/3 \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{2} = \frac{17}{5} \cdot \frac{3}{2} = \frac{51}{10} \quad 3/\frac{7}{15} \cdot \frac{-45}{14} = \frac{-315}{210} = \frac{-3}{2}$$

Mỗi số hữu tỉ khác 0 đều có một số nghịch đảo.

Muốn chia một phân số cho một phân số khác 0, ta nhân số bị chia với số nghịch đảo của số chia.

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

**2. Chia hai số hữu tỉ:** Với  $x = \frac{a}{b}, y = \frac{c}{d} (y \neq 0)$  ta có  $x : y = \frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$

$$\text{Ví dụ: } 1/-0,25 : \frac{2}{3} = \frac{-1}{4} : \frac{2}{3} = \frac{-1}{4} \cdot \frac{3}{2} = \frac{-3}{8} \quad 2/4 \cdot \frac{1}{3} : \frac{1}{2} = \frac{13}{3} : \frac{1}{2} = \frac{13}{3} \cdot \frac{2}{1} = \frac{26}{3}$$

$$\text{?: Tính: } a/3,5 \cdot \left(-1\frac{2}{5}\right) = \frac{7}{2} \cdot \frac{-7}{5} = \frac{-49}{10} \quad b/\frac{-5}{23} : (-2) = \frac{-5}{23} : \frac{-2}{1} = \frac{-5}{23} \cdot \frac{-1}{2} = \frac{5}{46}$$

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

#### 3. Vận dụng:

$$\text{Bài 11/12: } a/\frac{-2}{7} \cdot \frac{21}{8} = \frac{-42}{56} = \frac{-3}{4} \quad b / 0,24 \cdot \frac{-15}{4} = \frac{6}{25} \cdot \frac{-15}{4} = \frac{-90}{100} = \frac{-9}{10}$$

$$c/(-2) \cdot \left(-\frac{7}{12}\right) = \frac{-2}{1} \cdot \frac{-7}{12} = \frac{14}{12} = \frac{7}{6} \quad d/\left(-\frac{3}{25}\right) : 6 = \frac{-3}{25} : \frac{6}{1} = \frac{-3}{25} \cdot \frac{1}{6} = \frac{-3}{150} = \frac{-1}{50}$$

#### Dặn dò

- Xem lại quy tắc nhân, chia số hữu tỉ.
- Xem lại các ví dụ, bài tập.
- Chuẩn bị Luyện tập.

# Chủ đề 1: Tập hợp số hữu tỉ và các phép tính

## Nội dung 3: Nhân, chia số hữu tỉ

### (Luyện tập)

**Bài 1:** Thực hiện phép tính:

$$\begin{aligned} 1/ \frac{-3}{7} \cdot \frac{-21}{5} \\ = \frac{63}{35} \\ = \frac{9}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2/ -1\frac{2}{3} \cdot 2\frac{1}{10} \\ = -\frac{5}{3} \cdot \frac{21}{10} \\ = -\frac{105}{30} \\ = -\frac{7}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3/ \frac{-4}{5} : \frac{-8}{15} \\ = \frac{-4}{5} \cdot \frac{-15}{8} \\ = \frac{60}{40} \\ = \frac{3}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4/ \left(-1\frac{2}{15}\right) : \left(3\frac{2}{5}\right) \\ = -\frac{17}{15} : \frac{17}{5} \\ = -\frac{17}{15} \cdot \frac{5}{17} \\ = -\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{1} \\ = -\frac{1}{3} \end{aligned}$$

**Bài 2:** Tìm x:

$$\begin{aligned} 1/ \frac{3}{2}x + \frac{4}{3} &= \frac{5}{3} \\ \frac{3}{2}x &= \frac{5}{3} - \frac{4}{3} \\ \frac{3}{2}x &= \frac{1}{3} \\ x &= \frac{1}{3} : \frac{3}{2} \\ x &= \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} \\ x &= \frac{2}{9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2/ \frac{5}{4} + \frac{3}{4}x &= \frac{3}{2} \\ \frac{3}{4}x &= \frac{3}{2} - \frac{5}{4} \\ \frac{3}{4}x &= \frac{6}{4} - \frac{5}{4} \\ \frac{3}{4}x &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= \frac{1}{4} : \frac{3}{4} \\ x &= \frac{1}{4} \cdot \frac{4}{3} \\ x &= \frac{4}{12} \\ x &= \frac{1}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3/ \frac{4}{7} - \frac{2}{3}x &= 1\frac{3}{14} \\ \frac{4}{7} - \frac{2}{3}x &= \frac{17}{14} \\ -\frac{2}{3}x &= \frac{17}{14} - \frac{4}{7} \\ -\frac{2}{3}x &= \frac{17}{14} - \frac{8}{14} \\ -\frac{2}{3}x &= \frac{9}{14} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= \frac{9}{14} : \frac{-2}{3} \\ x &= \frac{9}{14} \cdot \frac{-3}{2} \\ x &= \frac{-27}{28} \end{aligned}$$

**Bài 3:** Tính tổng (nâng cao):

$$1/D = \frac{1}{1.3} + \frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \dots + \frac{1}{99.101}$$

$$D = \left( \frac{2}{1.3} + \frac{2}{3.5} + \frac{2}{5.7} + \dots + \frac{2}{97.99} + \frac{2}{99.101} \right) : 2$$

$$D = \left( \frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{97} - \frac{1}{99} + \frac{1}{99} - \frac{1}{101} \right) : 2$$

$$D = \frac{100}{101} \cdot \frac{1}{2}$$

$$D = \frac{50}{101}$$

$$D = \left( \frac{1}{1} - \frac{1}{101} \right) : 2$$

$$D = \left( \frac{101}{101} - \frac{1}{101} \right) : 2$$

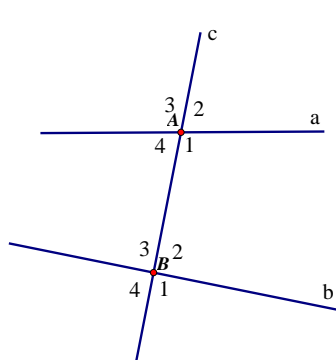
$$D = \frac{100}{101} \cdot \frac{1}{2}$$

$$D = \frac{50}{101}$$

Chủ đề 2: Vị trí tương đối của hai đường thẳng và các cặp góc liên quan

### Nội dung 2: Các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng

Đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b tại A, B tạo thành bốn góc đỉnh A và bốn góc đỉnh B được đánh số như trên hình vẽ.



$\widehat{A}_1$  và  $\widehat{B}_3$  được gọi là hai góc so le trong

$\widehat{A}_4$  và  $\widehat{B}_2$  được gọi là hai góc so le trong.

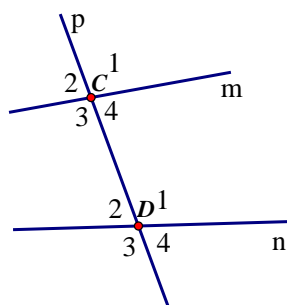
$\widehat{A}_1$  và  $\widehat{B}_1$  được gọi là hai góc đồng vị.

$\widehat{A}_2$  và  $\widehat{B}_2$ ,  $\widehat{A}_3$  và  $\widehat{B}_3$ ,  $\widehat{A}_4$  và  $\widehat{B}_4$  là các cặp góc đồng vị.

$\widehat{A}_1$  và  $\widehat{B}_2$  được gọi là hai góc trong cùng phía.

$\widehat{A}_4$  và  $\widehat{B}_3$  được gọi là hai góc trong cùng phía.

1) Vận dụng: VD1 ) Cho hình vẽ sau:

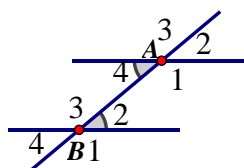


a/ Các cặp góc so le trong là:  $\widehat{C}_4$  và  $\widehat{D}_2$ ;  $\widehat{C}_3$  và  $\widehat{D}_1$

b/ Các cặp góc đồng vị là:  $\widehat{C}_1$  và  $\widehat{D}_1$ ;  $\widehat{C}_2$  và  $\widehat{D}_2$ ;  $\widehat{C}_3$  và  $\widehat{D}_3$ ;  $\widehat{C}_4$  và  $\widehat{D}_4$

c/ Các cặp góc trong cùng phía là:  $\widehat{C}_4$  và  $\widehat{D}_1$ ;  $\widehat{C}_3$  và  $\widehat{D}_2$

VD2) Cho hình vẽ sau: Cho  $\widehat{A}_4 = \widehat{B}_2 = 45^\circ$



a/ Tính  $\widehat{A}_1$ ,  $\widehat{B}_3$  và so sánh. b/ Tính  $\widehat{A}_2$ ,  $\widehat{B}_4$ . / So sánh  $\widehat{A}_2$  và  $\widehat{B}_2$ ,  $\widehat{B}_4$  và  $\widehat{A}_4$ .

Giải: a/ Ta có:  $\widehat{A}_1 + \widehat{A}_4 = 180^\circ$  (kề bù)

$$\widehat{A}_1 + 45^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{A}_1 = 180^\circ - 45^\circ$$

$$\widehat{A}_1 = 135^\circ$$

Ta có:  $\widehat{B}_3 + \widehat{B}_2 = 180^\circ$  (kề bù)

$$\widehat{B}_3 + 45^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{B}_3 = 180^\circ - 45^\circ$$

$$\widehat{B}_3 = 135^\circ$$

So sánh:  $\widehat{A}_1 = \widehat{B}_3$

b/ Ta có:  $\widehat{A}_2 = \widehat{A}_4 = 45^\circ$  (đối đỉnh)

$\widehat{B}_4 = \widehat{B}_2 = 45^\circ$  (đối đỉnh)

c/ So sánh:  $\widehat{A}_2 = \widehat{B}_2$ ;  $\widehat{A}_4 = \widehat{B}_4$

## **2. Tính chất**

Nếu đường thẳng  $c$  cắt hai đường thẳng  $a, b$  và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì:

a/ Hai góc so le trong còn lại bằng nhau.

b/ Hai góc đồng vị bằng nhau.

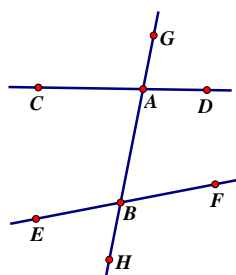
### **Dặn dò**

- Xem lại vị trí các góc so le trong, đồng vị, trong cùng phía.
- Học tính chất.
- Chuẩn bị Luyện tập.

Chủ đề 2: Vị trí tương đối của hai đường thẳng và các cặp góc liên quan

**Nội dung 2: Các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng (Luyện tập)**

Bài 1: Cho hình vẽ sau:

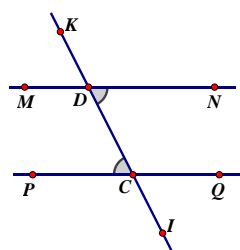


a/ Các cặp góc so le trong là:  $\widehat{DAB}$  và  $\widehat{ABE}$ ;  $\widehat{CAB}$  và  $\widehat{ABF}$

b/ Các cặp góc đồng vị là:  $\widehat{DAG}$  và  $\widehat{FBA}$ ;  $\widehat{CAB}$  và  $\widehat{EBH}$ ;  $\widehat{CAG}$  và  $\widehat{EBA}$   
 $\widehat{DAB}$  và  $\widehat{FBH}$

c/ Các cặp góc trong cùng phía là:  $\widehat{DAB}$  và  $\widehat{ABF}$ ;  $\widehat{CAB}$  và  $\widehat{ABE}$

Bài 2: Cho hình vẽ sau, biết  $\widehat{NDC} = \widehat{DCP}$ . Hãy kể tên các cặp góc bằng nhau và giải thích.



Ta có:  $\widehat{MDC} = \widehat{DCQ}$  (vì là cặp góc so le trong)

$\widehat{NDK} = \widehat{QCD}$  (vì là cặp góc đồng vị)

$\widehat{MDK} = \widehat{PCD}$  (vì là cặp góc đồng vị)

$\widehat{MDC} = \widehat{PCI}$  (vì là cặp góc đồng vị);  $\widehat{NDC} = \widehat{QCI}$  (vì là cặp góc đồng

vị)

\* Dặn dò:

- Xem lại các bài tập đã giải.
- Xem trước bài Hai đường thẳng song song.