

Tiết 7, 8: PHÉP CỘNG, PHÉP TRỪ PHÂN SỐ

III. TÍNH CHẤT CỦA PHÉP CỘNG PHÂN SỐ

1. Các tính chất

a) Tính chất giao hoán: $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}$

b) Tính chất kết hợp: $\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right) + \frac{p}{q} = \frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{p}{q}\right)$

c) Cộng với số 0: $\frac{a}{b} + 0 = 0 + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$

2. Áp dụng

Tính tổng: $A = \frac{-3}{4} + \frac{2}{7} + \frac{-1}{4} + \frac{3}{5} + \frac{5}{7}$

$A = \frac{-3}{4} + \frac{-1}{4} + \frac{2}{7} + \frac{5}{7} + \frac{3}{5}$ (Tính chất giao hoán)

$A = \left(\frac{-3}{4} + \frac{-1}{4}\right) + \left(\frac{2}{7} + \frac{5}{7}\right) + \frac{3}{5}$ (Tính chất kết hợp)

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

$A = 0 + \frac{3}{5}$

$A = \frac{3}{5}$ (Cộng với số 0)

? Tính nhanh

$B = \frac{-2}{17} + \frac{15}{23} + \frac{-15}{17} + \frac{4}{19} + \frac{8}{23}$

$C = \frac{-1}{2} + \frac{3}{21} + \frac{-2}{6} + \frac{-5}{30}$

Bài 47 trang 28 SGK:

a) $\frac{-3}{7} + \frac{5}{13} + \frac{-4}{7}$

b) $\frac{-5}{21} + \frac{-2}{21} + \frac{8}{24}$

Bài 52 trang 29 SGK. Điền số thích hợp vào ô trống:

a	$\frac{6}{27}$		$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{14}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{2}{5}$
b	$\frac{5}{27}$	$\frac{4}{23}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{3}$	
a+b		$\frac{11}{23}$				$\frac{8}{5}$

Tiết 9: PHÉP NHÂN, PHÉP CHIA PHÂN SỐ

1. Nhân hai phân số.

Quy tắc:

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

$$\frac{-2}{5} \cdot \frac{3}{-7} = \frac{-2 \cdot 3}{5 \cdot (-7)} = \frac{-6}{-35} = \frac{6}{35}$$

Ví dụ 1:

2. Chia phân số

Quy tắc chia phân số:

Muốn chia một phân số cho một phân số khác 0 ta nhân phân số thứ nhất với phân số có tử số là mẫu số của phân số thứ hai và có mẫu số là tử số của phân số thứ hai.

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

Ví dụ 3: Tính.

$$a) \frac{-4}{5} : \frac{3}{4} \quad b) \frac{-3}{4} : 2$$

Giải:

$$a) \frac{-4}{5} : \frac{3}{4} = \frac{-4}{5} \cdot \frac{4}{3} = \frac{-4 \cdot 4}{5 \cdot 3} = \frac{-16}{15}$$

$$b) \frac{-3}{4} : 2 = \frac{-3}{4} : \frac{2}{1} = \frac{-3}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{-3 \cdot 1}{4 \cdot 2} = \frac{-3}{8}$$

*Chú ý: Ta thực hiện được phép nhân và phép chia phân số với số nguyên bằng cách viết số nguyên ở dạng phân số.

Thực hành 2: Tính.

$$a) \frac{-2}{7} : \frac{4}{7}; \quad b) \frac{-4}{5} : \frac{-3}{11}; \quad c) -4 : \frac{-2}{5}; \quad d) \frac{15}{-8} : 6.$$

Giải:

$$a) \frac{-2}{7} : \frac{4}{7} = \frac{-2}{7} \cdot \frac{7}{4} = \frac{-2 \cdot 7}{7 \cdot 4} = \frac{-1}{2}$$

$$b) \frac{-4}{5} : \frac{-3}{11} = \frac{-4}{5} \cdot \frac{11}{-3} = \frac{-4 \cdot 11}{5 \cdot (-3)} = \frac{-44}{-15} = \frac{44}{15}$$

$$c) -4 : \frac{-2}{5} = -4 \cdot \frac{5}{-2} = \frac{-4}{1} \cdot \frac{5}{-2} = \frac{-4 \cdot 5}{1 \cdot (-2)} = 10$$

$$d) \frac{15}{-8} : 6 = \frac{15}{-8} : \frac{6}{1} = \frac{15}{-8} \cdot \frac{1}{6} = \frac{15 \cdot 1}{-8 \cdot 6} = \frac{5}{-16} = \frac{-5}{16}$$

Bài tập 2:

$$\text{Đổi: } 8 \text{ phút} = \frac{8}{60} \text{ giờ} = \frac{2}{15} \text{ giờ.}$$

$$5 \text{ phút} = \frac{5}{60} \text{ giờ} = \frac{1}{12} \text{ giờ.}$$

Quãng đường đó:

$$40 \cdot \frac{2}{15} = \frac{16}{3} \text{ (km)}$$

Người lái xe muốn thời gian chạy hết đoạn đường đó chỉ mất 5 phút thì phải chạy với vận tốc trung bình:

$$\frac{16}{3} : \frac{1}{12} = \frac{16}{3} \cdot \frac{12}{1} = 64 \text{ (km/h).}$$

Bài tập 3:



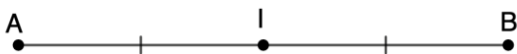
Diện tích hình chữ nhật ABCD:

$$\frac{4}{7} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{9}{8} \right) = \frac{4}{7} \cdot \frac{15}{8} = \frac{15}{14} \text{ (m}^2\text{).}$$

HÌNH HỌC: TIẾT 8: ĐOẠN THẲNG (TT)

1. Trung điểm của đoạn thẳng

* **Định nghĩa:** SGK/87.



Điểm I là trung điểm của đoạn thẳng AB

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \text{Điểm I nằm giữa A và B} \\ IA = IB \end{cases}$$

Trung điểm của đoạn thẳng AB còn được gọi là điểm chính giữa của đoạn thẳng AB

VD:

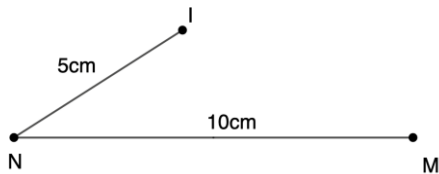
Hình 1: I là trung điểm của đoạn thẳng vì I nằm giữa A và B đồng thời $IA = IB$.

Hình 2: I không phải là trung điểm của AB vì I không thoả điều kiện nằm giữa A và B.

Hình 3: I không phải là trung điểm của AB vì I không thoả điều kiện $IA = IB$.

Thực hành 1: Điểm I chưa chắc là trung điểm của đoạn thẳng MN vì đề bài không giới thiệu điểm I có nằm giữa M và N.

Hình ảnh ví dụ điểm I thoả mãn đề bài nhưng không phải là trung điểm của MN.



2. Cách vẽ trung điểm của đoạn thẳng

Ví dụ: Vẽ trung điểm M của đoạn thẳng AB có độ dài 5 cm.

Giải:

Vì M là trung điểm của AB

$$\Rightarrow MA = MB = \frac{AB}{2} = 2,5\text{cm}$$

Cách 1:

Trên tia AB vẽ điểm M sao cho $AM = 2,5$ cm.

Cách 2: Gấp giấy: SGK/88.

PHIẾU HỌC TẬP:

Bài 1 SGK/88

.....

.....

.....

.....

Bài 2 SGK/88

.....

.....

.....

.....

