

**Chủ đề: PHÂN SỐ**

- **TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN SỐ**
- **RÚT GỌN PHÂN SỐ**
- **SO SÁNH PHÂN SỐ**

**I. PHÂN SỐ - TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN SỐ**

**1. Khái niệm phân số**

❖ Phân số có dạng:

$$\frac{a \leftarrow \text{tử số}}{b \leftarrow \text{mẫu số (khác 0)}}$$

$(a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0)$

VD:  $\frac{1}{2}; \frac{-3}{2}; \frac{0}{4}; \dots$  gọi là các phân số

☞ Mọi số nguyên a có thể viết dạng phân số là  $\frac{a}{1}$

**2. Tính chất cơ bản của phân số**

❖ Hai phân số  $\frac{a}{b}$  và  $\frac{c}{d}$  được gọi là bằng nhau nếu  $a.d = b.c$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow a.d = b.c$$

**Ví dụ:** Tìm số nguyên x biết:  $\frac{x}{5} = \frac{12}{3}$  ?

Giải

Ta có  $\frac{x}{5} = \frac{12}{3} \Leftrightarrow 3.x = 5.12 \Leftrightarrow 3.x = 60 \Leftrightarrow x = 60 : 3 = 20$

❖ Tính chất cơ bản của phân số:

$$\begin{aligned} 1) & \frac{a}{b} = \frac{a.m}{b.m} \text{ với } m \in \mathbb{Z}, m \neq 0 \\ 2) & \frac{a}{b} = \frac{a:n}{b:n} \text{ với } n \in \text{ƯC}(a,b) \end{aligned}$$

☞ Từ tính chất cơ bản của phân số, ta có thể **viết một phân số** bất kì có **mẫu âm** thành phân số bằng nó và có **mẫu dương**.

☞ **Ví dụ:** a)  $\frac{5}{-7} = \frac{5.(-1)}{-7.(-1)} = \frac{-5}{7}$       b)  $\frac{-4}{-9} = \frac{-4.(-1)}{(-9).(-1)} = \frac{4}{9}$

**II/RÚT GỌN PHÂN SỐ:**

❖ Muốn rút gọn phân số, ta **chia cả tử và mẫu của phân số cho một ước chung (khác 1 và -1) của chúng**.

**Ví dụ :** Rút gọn phân số  $\frac{26}{65}$  ta làm như sau  $\frac{26}{65} = \frac{26:13}{65:13} = \frac{2}{5}$  ( 13 là ƯC(26;65) )

. Phân số  $\frac{2}{5}$  còn được gọi là phân số tối giản của phân số  $\frac{26}{65}$

☞ **Phân số tối giản** (hay phân số không thể rút gọn được nữa) là phân số có tử và mẫu chỉ có ước chung là 1 và -1. Các phân số có tử số là 1 hoặc -1 đều là phân số tối giản. VD:  $\frac{1}{6}, \frac{-1}{3} \dots$

☞ **Khi rút gọn một phân số, ta thường rút gọn phân số đó đến tối giản.**

**III. QUY ĐỒNG PHÂN SỐ:** Muốn quy đồng mẫu nhiều phân số ta làm như sau

Các bước quy đồng phân số	Ví dụ minh họa
Gồm 4 bước	Quy đồng các phân số sau: $\frac{1}{-2}; \frac{-7}{6}; \frac{4}{9}$
B1: Rút gọn các phân số đến phân số tối giản <b>có mẫu số dương (nếu có).</b>	$\frac{-1}{2}; \frac{-7}{6}; \frac{4}{9}$
B2: Tìm bội chung của các mẫu ( <b>thường là BCNN</b> ) để làm mẫu chung (MC).	MC = BCNN(2,6,9)=18
B3: Tìm thừa số phụ (TSP) của mỗi mẫu (bằng cách chia MC cho từng mẫu).	$\frac{-1}{2}; \frac{-7}{6}; \frac{4}{9}$ <span style="margin-left: 20px;">↙ TSP tương ứng của mẫu 2 là 9, của mẫu 6 là 3, của mẫu 9 là 2</span>
B4: Nhân tử và mẫu của mỗi phân số với TSP tương ứng.	$\frac{-1}{2} = \frac{-9}{18}; \frac{-7}{6} = \frac{-21}{18}; \frac{4}{9} = \frac{8}{18}$

**IV/SO SÁNH PHÂN SỐ:**

❖ So sánh hai phân số cùng mẫu dương

Nếu  $a > b$  thì  $\frac{a}{m} > \frac{b}{m}$  (với  $m > 0$ )

**Ví dụ:**  $\frac{-15}{8} > \frac{-31}{8}$  vì  $-15 > -31$

❖ So sánh hai phân số không cùng mẫu: quy đồng hai phân số về cùng mẫu dương rồi so sánh như trên.

**Ví dụ** So sánh hai phân số  $\frac{-9}{5}$  và  $\frac{7}{-8}$

HD:

➤ Quy đồng mẫu hai phân số:

$$\frac{-9}{5} = \frac{-9.8}{5.8} = \frac{-72}{40} \quad ; \quad \frac{7}{-8} = \frac{-7}{8} = \frac{-7.5}{8.5} = \frac{-35}{40}$$

➤ Vì  $-72 < -35$  nên  $\frac{-72}{40} < \frac{-35}{40}$

➤ Vậy:  $\frac{-9}{5} < \frac{7}{-8}$

☞ Ngoài ra còn một số cách so sánh phân số khác (các em có thể tham khảo thêm Sách Tài liệu Trang 29,30)

**V/BÀI TẬP TỰ LUYỆN:** làm các bài tập Sách Tài liệu

- ✓ Trang 19: BT 7; 19
- ✓ Trang 20: BT 19, 20
- ✓ Trang 21: BT 5, 8
- ✓ Trang 31: BT 1, 3, 4, 5, 10
- ✓ Trang 32: BT 12