

BÀI GIẢNG GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

TOÁN

6



**MỞ RỘNG PHÂN SỐ.
PHÂN SỐ BẰNG NHAU**

1. MỞ RỘNG KHÁI NIỆM PHÂN SỐ

Người ta gọi $\frac{-1}{3}$ là phân số (đọc là "âm một phần ba") và coi $\frac{-1}{3}$ là kết quả của phép chia -1 cho 3 .

Với $a, b \in \mathbb{Z}$, $b \neq 0$, ta gọi $\frac{a}{b}$ là một phân số, trong đó a là tử số (tử) và b là mẫu số (mẫu) của phân số.

Chẳng hạn, $\frac{5}{-9}, \frac{-8}{-3}, \frac{13}{17}, \frac{-9}{4}, \dots$ là các phân số.

2. HAI PHÂN SỐ BẰNG NHAU

Hai phân số bằng nhau có cùng giá trị.

Quy tắc bằng nhau của hai phân số

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ nếu } a.d = b.c \text{ (} a, b, c, d \in \mathbb{Z} \text{ và } b, d \neq 0 \text{)}.$$

Ví dụ: Ta có: $\frac{-9}{12} = \frac{-3}{4}$ vì $(-9).4 = (-3).12 (= -36)$.

3. TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN SỐ

Tính chất cơ bản của phân số

Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số nguyên khác 0 thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.

$$\frac{a}{b} = \frac{a.m}{b.m} \text{ với } m \in \mathbb{Z}, m \neq 0.$$

Nếu chia cả tử và mẫu của một phân số cho cùng một ước chung của chúng thì ta được một phân số mới bằng phân số đã cho.

$$\frac{a}{b} = \frac{a : n}{b : n} \text{ với } n \text{ là ước chung của } a \text{ và } b.$$

Ví dụ:

$$\frac{-1}{3} = \frac{(-1) \cdot (-3)}{3 \cdot (-3)} = \frac{3}{-9}; \quad \frac{-15}{25} = \frac{(-15) : 5}{25 : 5} = \frac{-3}{5}.$$

Chú ý:

- Mọi phân số đều có thể viết dưới dạng phân số có mẫu dương.

Chẳng hạn: $\frac{3}{-4} = \frac{3 \cdot (-1)}{(-4) \cdot (-1)} = \frac{-3}{4}; \quad \frac{-3}{-4} = \frac{(-3) \cdot (-1)}{(-4) \cdot (-1)} = \frac{3}{4}.$

- Người ta thường dùng tính chất 2 để rút gọn phân số.

Chẳng hạn: $\frac{-9}{21} = \frac{(-9) : 3}{21 : 3} = \frac{-3}{7}; \quad \frac{-9}{21} = \frac{(-9) : (-3)}{21 : (-3)} = \frac{3}{-7}.$

Phân số $\frac{-3}{7}$ hay $\frac{3}{-7}$ không rút gọn được nữa vì tử và mẫu đều không có ước chung nào khác 1 và -1 . Chúng được gọi là các phân số tối giản.

