

TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN THỨC

1. TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN THỨC

Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân thức với cùng một đa thức khác đa thức 0 thì được một phân thức bằng phân thức đã cho:

$$\frac{A}{B} = \frac{A.M}{B.M} \quad (M \text{ là một đa thức khác đa thức } 0)$$

Nếu chia cả tử và mẫu của một phân thức cho một nhân tử chung của chúng thì được một phân thức bằng phân thức đã cho:

$$\frac{A}{B} = \frac{A:N}{B:N} \quad (N \text{ là một nhân tử chung})$$

TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN THỨC

VD1: Dùng tính chất cơ bản của phân thức, hãy giải thích vì sao có thể viết:

$$\text{a)} \frac{2x(x-1)}{(x+1)(x-1)} = \frac{2x}{x+1}$$

$$\text{b)} \frac{A}{B} = \frac{-A}{-B}$$

Đáp án:

$$\text{a)} \frac{2x(x-1)}{(x+1)(x-1)} = \frac{2x}{x+1}$$

Vì đã chia cả tử và mẫu cho $x - 1$

$$\text{b)} \frac{A}{B} = \frac{-A}{-B}$$

Vì đã nhân cả tử và mẫu cho -1

TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN THỨC

2. QUY TẮC ĐỔI DẤU

Nếu đổi dấu cả tử và mẫu của một phân thức thì được một phân thức bằng phân thức đã cho:

$$\frac{A}{B} = \frac{-A}{-B}$$

VD2: Dùng quy tắc đổi dấu hãy điền một đa thức thích hợp vào chỗ trống trong mỗi đẳng thức sau:

$$a) \frac{y-x}{4-x} = \frac{x-y}{\text{..x...4}}$$

$$b) \frac{5-x}{11-x^2} = \frac{\text{x...5.}}{x^2-11}$$

TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN THỨC

VD3: Cô giáo yêu cầu mỗi bạn cho một ví dụ về hai phân thức bằng nhau. Dưới đây là những ví dụ mà các bạn Lan, Hùng, Giang, Huy đã cho:

$$\frac{x+3}{2x-5} = \frac{x^2+3x}{2x^2-5x} \quad (\text{Lan})$$

$$\frac{(x+1)^2}{x^2+x} = \frac{x+1}{1} \quad (\text{Hùng})$$

$$\frac{4-x}{-3x} = \frac{x-4}{3x} \quad (\text{Giang})$$

$$\frac{(x-9)^3}{2(9-x)} = \frac{(9-x)^2}{2} \quad (\text{Huy})$$

Em hãy dùng tính chất cơ bản của phân thức và quy tắc đổi dấu để giải thích ai viết đúng, ai viết sai. Nếu có chỗ nào sai em hãy sửa lại cho đúng.

TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN THỨC

Bạn Hùng sai, sửa lại:

$$\frac{(x+1)^2}{x^2+x} = \frac{x+1^2}{x \cdot x+1} = \frac{x+1}{x}$$

Bạn Huy sai, sửa lại:

$$\frac{(x-9)^3}{2(9-x)} = \frac{-(9-x)^3}{2(9-x)} = \frac{-(9-x)^2}{2}$$

VD4: Điền đa thức thích hợp vào mỗi ô trống trong các đẳng thức sau:

$$a / \frac{x^3 + x^2}{(x-1)(x+1)} = \frac{x^2}{x-1}$$

$$b / \frac{5(x+y)}{2} = \frac{5x^2 - 5y^2}{2(x-y)}$$

HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- 1) XEM LẠI TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN THỨC
- 2) ĐỌC TRƯỚC BÀI 3: RÚT GỌN PHÂN THỨC