


# PHÉP CHIA CÁC PHÂN THỨC ĐẠI SỐ

## 1/ PHÂN THỨC NGHỊCH ĐẢO:

?1/ Làm tính nhân phân thức:  $\frac{x^3 + 5}{x - 7} \cdot \frac{x - 7}{x^3 + 5}$

$$\begin{aligned} & \frac{x^3 + 5}{x - 7} \cdot \frac{x - 7}{x^3 + 5} \\ &= \frac{(x^3 + 5) \cdot (x - 7)}{(x - 7) \cdot (x^3 + 5)} = 1 \end{aligned}$$



Hai phân  
thức này gọi  
là nghịch  
đảo của  
nhau

**Hai phân thức được gọi là nghịch đảo của nhau nếu tích của chúng bằng 1**

**Những phân thức nào thì có phân thức nghịch đảo?**

**Nếu  $\frac{A}{B}$  là một phân thức khác 0 thì nghịch**

**đảo của phân thức  $\frac{A}{B}$  là phân thức nào?**

## Tổng quát:

Nếu  $\frac{A}{B} \neq 0$  thì  $\frac{A}{B} \cdot \frac{B}{A} = 1$

$\frac{B}{A}$  là phân thức nghịch đảo của phân thức  $\frac{A}{B}$

$\frac{A}{B}$  là phân thức nghịch đảo của phân thức  $\frac{B}{A}$

$\frac{A}{B}$  và  $\frac{B}{A}$  là hai phân thức nghịch đảo của nhau.

**?2 Tìm phân thức nghịch đảo của các phân thức sau**

<b>Cho phân thức</b>	$-\frac{3y^2}{2x}$	$\frac{x^2 + x - 6}{2x + 1}$	$\frac{1}{x - 2}$	$3x + 2$
<b>Phân thức nghịch đảo</b>	$-\frac{2x}{3y^2}$	$\frac{2x + 1}{x^2 + x - 6}$	$x - 2$	$\frac{1}{3x + 2}$

## 2/ PHÉP CHIA:

### Quy tắc:

Muốn chia phân thức  $\frac{A}{B}$  cho phân thức  $\frac{C}{D}$  khác 0, ta nhân  $\frac{A}{B}$  với phân thức **nghịch đảo** của  $\frac{C}{D}$

$$\frac{A}{B} : \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \cdot \frac{D}{C} \quad \left( \frac{C}{D} \neq 0 \right)$$

Thực chất phép chia  
cũng chính là phép nhân

### ?3 Làm tính chia:

$$\frac{1-4x^2}{x^2+4x} : \frac{2-4x}{3x}$$

Giải

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{1-4x^2}{x^2+4x} : \frac{2-4x}{3x} &= \frac{1-4x^2}{x^2+4x} \cdot \frac{3x}{2-4x} = \frac{(1-2x)(1+2x).3x}{x(x+4).2(1-2x)} \\ &= \frac{3(1+2x)}{2(x+4)} = \frac{3+6x}{2x+8} \end{aligned}$$

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

**Áp dụng:**

**?4 Làm tính chia:**

$$\begin{aligned} & \frac{4x^2}{5y^2} \div \frac{6x}{5y} \div \frac{2x}{3y} \\ &= \left( \frac{4x^2}{5y^2} \div \frac{6x}{5y} \right) \div \frac{2x}{3y} \\ &= \left( \frac{4x^2}{5y^2} \cdot \frac{5y}{6x} \right) \div \frac{2x}{3y} \\ &= \frac{2x}{3y} \div \frac{2x}{3y} \\ &= \frac{2x}{3y} \cdot \frac{3y}{2x} = 1 \end{aligned}$$

**Cách khác:**

$$\begin{aligned} & \frac{4x^2}{5y^2} \div \frac{6x}{5y} \div \frac{2x}{3y} \\ &= \frac{4x^2}{5y^2} \cdot \frac{5y}{6x} \cdot \frac{3y}{2x} \\ &= \frac{4x^2 \cdot 5y \cdot 3y}{5y^2 \cdot 6x \cdot 2x} \\ &= \frac{60x^2y^2}{60x^2y^2} = 1 \end{aligned}$$

## Chú ý:

Đối với phép chia nhiều phân thức ta có thể thực hiện như sau:

$$\frac{A}{B} : \frac{C}{D} : \frac{E}{F} = \frac{A}{B} \cdot \frac{D}{C} \cdot \frac{F}{E} = \frac{A.D.F}{B.C.E}$$

Khi làm bài tập ta có thể áp dụng các công thức về dấu:

$$* \left( -\frac{A}{B} \right) : \frac{C}{D} = - \left( \frac{A}{B} : \frac{C}{D} \right)$$

$$* \frac{A}{B} : \left( -\frac{C}{D} \right) = - \left( \frac{A}{B} : \frac{C}{D} \right)$$

$$* \left( -\frac{A}{B} \right) : \left( -\frac{C}{D} \right) = \frac{A}{B} : \frac{C}{D}$$

## **BÀI TẬP: Bài 42 trang 54 SGK**

**Làm tính chia:**

$$\begin{aligned} \text{a) } \left( -\frac{20x}{3y^2} \right) : \left( -\frac{4x^3}{5y} \right) &= \frac{20x}{3y^2} : \frac{4x^3}{5y} \\ &= \frac{20x}{3y^3} \cdot \frac{5y}{4x^3} \\ &= \frac{25}{3x^2y} \end{aligned}$$

## **Bài tập: Bài 43 trang 54 SGK**

**Làm tính chia:**

$$\begin{aligned}\text{a) } \frac{5x-10}{x^2+7} : (2x-4) &= \frac{5x-10}{x^2+7} \cdot \frac{1}{2x-4} \\ &= \frac{5(x-2)}{x^2+7} \cdot \frac{1}{2(x-2)} \\ &= \frac{5}{2(x^2+7)} \\ &= \frac{5}{2x^2+14}\end{aligned}$$

# HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

**1/ BÀI VỪA HỌC:**\* Học khái niệm về phân thức nghịch đảo, quy tắc chia phân thức.

\* Xem và làm lại các bài tập đã làm.

\* Làm bài tập 42b; 43b, c; 44 trang 54 SGK.

**2/ BÀI VỪA HỌC:**

\* Đọc trước bài

“Biến đổi các biểu thức hữu tỉ. Giá trị của phân thức”.

-Biểu thức hữu tỉ là biểu thức như thế nào?

-Giá trị của một phân thức