

## GIẢI BÀI 4 TRANG 130

### SGK TOÁN 8 TẬP 2

#### Đề bài

Rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức sau tại  $x = -1/3$ .

$$\left[ \frac{x-3}{(x-3)^2} + \frac{6}{x^2-9} - \frac{x-3}{(x+3)^2} \right] \cdot \left[ \frac{24x^2}{x^4-81} - \frac{12}{x^2+9} \right]$$

Ôn tập [Bài 3 trang 130 SGK Toán 8 tập 2](#)

#### HƯỚNG DẪN GIẢI

- **Ngoặc vuông thứ nhất:**

$$\begin{aligned} & \frac{x+3}{(x-3)^2} + \frac{6}{x^2-9} - \frac{x-3}{(x+3)^2} \\ &= \frac{x+3}{(x-3)^2} + \frac{6}{(x-3)(x+3)} - \frac{x-3}{(x+3)^2} \\ &= \frac{(x+3)^3 + 6(x-3)(x+3) - (x-3)^3}{(x-3)^2(x+3)^2} \\ &= \frac{x^3 + 9x^2 + 27x + 27 + 6x^2 - 54 - (x^3 - 9x^2 + 27x - 27)}{(x-3)^2(x+3)^2} \\ &= \frac{24x^2}{(x-3)^2(x+3)^2} = \frac{24x^2}{(x^2-9)^2} \end{aligned}$$

- Ngoặc vuông thứ hai:

$$\begin{aligned}1: \left( \frac{24x^2}{x^4 - 81} - \frac{12}{x^2 + 9} \right) &= 1: \left[ \frac{24x^2}{(x^2 - 9)(x^2 + 9)} - \frac{12}{x^2 + 9} \right] \\&= 1: \left( \frac{24x^2 - 12(x^2 - 9)}{(x^2 - 9)(x^2 + 9)} \right) = 1: \frac{12x^2 + 108}{(x^2 - 9)(x^2 + 9)} \\&= 1: \frac{(x^2 - 9)(x^2 + 9)}{12x^2 + 108} = \frac{(x^2 - 9)(x^2 + 9)}{12(x^2 + 9)} = \frac{x^2 - 9}{12}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nên } \left[ \frac{x + 3}{(x - 3)^2} + \frac{6}{x^2 - 9} - \frac{x - 3}{(x + 3)^2} \right] &\left[ 1: \left( \frac{24x^2}{x^4 - 81} - \frac{12}{x^2 + 9} \right) \right] \\&= \frac{24x^2}{(x^2 - 9)^2} \cdot \frac{x^2 - 9}{12} = \frac{2x^2}{x^2 - 9}\end{aligned}$$

Tại  $x = -\frac{1}{3}$  giá trị của biểu thức là:

$$\frac{2 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^2}{\left(-\frac{1}{3}\right)^2 - 9} = \frac{2 \cdot \frac{1}{9}}{\frac{1}{9} - 9} = \frac{\frac{2}{9}}{-\frac{80}{9}} = -\frac{1}{40}$$

Xem tiếp [Bài 5 trang 130 SKG Toán 8 tập 2](#)

-----  
Mời các em tham khảo thêm hướng dẫn giải các bài tập trong bài [Ôn tập cuối năm \(phần Đại số và Hình học\)](#) hoặc các bài khác trong chương trình [Toán 8](#) tại [doctailieu.com](http://doctailieu.com)