

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 8
HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Bài 3: Cho biểu thức: $A = \frac{2x^2}{x^2 - 1} + \frac{x}{x+1} - \frac{x}{x-1}$

- a) Với giá trị nào của x thì giá trị của biểu thức A được xác định?
b) Rút gọn biểu thức A .
c) Tìm các giá trị nguyên của x để biểu thức A có giá trị nguyên.

HD:

a) Để A xác định $\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - 1 \neq 0 \\ x + 1 \neq 0 \\ x - 1 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow x \neq \pm 1$

b) Điều kiện: $x \neq \pm 1$.

$$\begin{aligned} &= \frac{2x^2}{x^2 - 1} + \frac{x}{x+1} - \frac{x}{x-1} = \frac{2x^2 + x(x-1) - x(x+1)}{(x-1)(x+1)} \\ &= \frac{2x^2 + x^2 - x - x^2 - x}{(x-1)(x+1)} = \frac{2x^2 - 2x}{(x-1)(x+1)} = \frac{2x(x-1)}{(x-1)(x+1)} = \frac{2x}{x+1} \end{aligned}$$

c) Điều kiện: $x \neq \pm 1$.

Ta có: $A = \frac{2x}{x+1} = 2 - \frac{2}{x+1}$

Để A đạt giá trị nguyên thì $2 : (x+1) \Rightarrow (x+1) \in U'(2) = \{\pm 1; \pm 2\}$

$1+x$	1	-1	2	-2
x	0 (TM)	-2 (TM)	1 (KTM)	-3 (TM)

Vậy với $x \in \{0; -2; -3\}$ thì A nguyên.