

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8

HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học zoom 8.2 - 18h - 19h30 - Tối thứ tư - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Bài 10. Quy đồng mẫu thức hai phân thức :

a) $\frac{3x}{2x+4}$ và $\frac{x+3}{x^2-4}$; b) $\frac{x+5}{x^2+4x+4}$ và $\frac{x}{3x+6}$.

HD:

a) Ta có: $\begin{cases} 2x+4=2(x+2) \\ x^2-4=(x-2)(x+2) \end{cases} \Rightarrow$ Mẫu chung $= 2(x+2)(x-2)$

Khi đó: $\begin{cases} \frac{3x}{2x+4} = \frac{3x(x-2)}{2(x+2)(x-2)} \\ \frac{x+3}{x^2-4} = \frac{2(x+3)}{2(x-2)(x+2)} \end{cases}$

b) Ta có: $\begin{cases} x^2+4x+4=(x+2)^2 \\ 3x+6=3(x+2) \end{cases} \Rightarrow$ Mẫu chung $= 3(x+2)^2$

Khi đó: $\begin{cases} \frac{x+5}{x^2+4x+4} = \frac{3(x+5)}{3(x+2)^2} \\ \frac{x}{3x+6} = \frac{x(x+2)}{3(x+2)^2} \end{cases}$

Bài 11. Quy đồng mẫu thức các phân thức sau :

a) $\frac{1}{x+2}, \frac{8}{2x-x^2}$ b) $x^2+1, \frac{x^4}{x^2-1}$ c) $\frac{x^3}{x^3-3x^2y+3xy^2-y^3}, \frac{x}{y^2-xy}$.

HD:

a) Mẫu chung $x(x+2)(2-x)$

$$\frac{1}{x+2} = \frac{x(2-x)}{x(x+2)(2-x)} \quad \text{và} \quad \frac{8}{2x-x^2} = \frac{8(x+2)}{x(x+2)(2-x)}$$

b) Mẫu chung $(x-1)(x+1)$

$$x^2+1 = \frac{(x^2+1)(x-1)(x+1)}{(x-1)(x+1)} \quad \text{và} \quad \frac{x^4}{x^2-1} = \frac{x^4}{(x-1)(x+1)}$$

c) Mẫu chung $y(x-y)^3$

$$\frac{x^3}{x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3} = \frac{x^3}{(x-y)^3} = \frac{x^3y}{y(x-y)^3}$$

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