

Bài 3:

$$P = \frac{2x-9}{x^2-5x+6} - \frac{x+3}{x-2} - \frac{2x+1}{3-x} \quad x \neq 2; x \neq 3$$

$$\begin{aligned} a) P &= \frac{2x-9}{x^2-5x+6} + \frac{9-x^2}{x^2-5x+6} + \frac{2x^2-3x-2}{x^2-5x+6} \\ &= \frac{2x-9+9-x^2+2x^2-3x-2}{x^2-5x+6} \\ &= \frac{x^2-x-2}{x^2-5x+6} = \frac{(x-2)(x+1)}{(x-2)(x-3)} \end{aligned}$$

$$= \frac{x+1}{x-3} \quad \text{với } x \neq 2, x \neq 3$$

b) $\frac{x+1}{x-3}$ khi $x = \frac{1}{3}$, ta có:

$$\frac{\frac{1}{3}+1}{\frac{1}{3}-3} = \frac{\frac{4}{3}}{-\frac{8}{3}} = \frac{4}{3} \cdot \frac{-3}{8} = -\frac{1}{2}$$

c) $\frac{x+1}{x-3}$ khi $P = \frac{2}{5}$; ta có:

$$\frac{x+1}{x-3} = \frac{2}{5}$$

$$\Leftrightarrow \frac{5x+5}{5(x-3)} = \frac{2x-6}{5(x-3)}$$

$$\Rightarrow 5x-2x = -6-5$$

$$\Leftrightarrow 3x = -11$$

$$\Leftrightarrow x = -\frac{11}{3} \quad (\text{thỏa mãn ĐKXD } x \neq 2; 3)$$

d) Tìm x để P

$$P = \frac{x+1}{x-3} \quad (x \neq 3)$$

$$P = \frac{(x-3)+4}{x-3}$$

ĐK: $P \in \mathbb{N} \Rightarrow$

$$\frac{4}{x-3} \rightarrow 0$$

$$\Rightarrow x-3$$

$$\Rightarrow x-3$$

Số vs ĐK

$$\Rightarrow x-3 \in \mathbb{N}$$

$$\Rightarrow x \in \mathbb{N}$$

e) $B =$

Tìm x

Thứ
Ngày

d) Tìm x để P nhận giá trị nguyên dương

$$P = \frac{x+1}{x-3} \quad (x \neq 3; x \neq 2)$$

$$P = \frac{(x-3)+4}{x-3} = 1 + \frac{4}{x-3}$$

$$\text{Đặt: } P \in \mathbb{N} \Rightarrow \frac{4}{x-3} \in \mathbb{N} \Rightarrow$$

$$\frac{4}{x-3} \geq 0$$

$$\Rightarrow x-3 \in U(4)$$

$$\Rightarrow x-3 \in \{-4; -2; -1; 1; 2; 4\}$$

$$\text{Số vs ĐK } \frac{4}{x-3} \geq 0$$

$$\Rightarrow x-3 \in \{1; 2; 4\}$$

$$\Rightarrow x \in \{4; 5; 7\} \text{ (Hoàn mãn PKKP)}$$

$$e) B = (x^2 - 8x + 16) \cdot P$$

Tìm x để B đạt GTNN

Bài 5:

1) $A = \frac{12+x}{x+3}$

$B = \frac{x}{x-3} + \frac{2}{x+3} + \frac{18}{9-x^2}$

với $x \neq \pm 3$

a) Ta có: $A = \frac{12+x}{x+3}$

Thay: $x = -5$, ta có:
 $\Rightarrow A = \frac{12-5}{-5+3} = \frac{-7}{2}$

$$\begin{aligned}
 \Rightarrow B &= \frac{x}{x-3} + \frac{2}{x+3} - \frac{18}{(x-3)(x+3)} \\
 &= \frac{x^2+3x + 2x-6 - 18}{(x-3)(x+3)} \\
 &= \frac{x^2+5x-24}{(x-3)(x+3)} \\
 &= \frac{x(x-3) + 8(x-3)}{(x-3)(x+3)} \\
 &= \frac{(x-3)(x+8)}{(x-3)(x+3)} \\
 &= \frac{x+8}{x+3} \quad (x \neq \pm 3)
 \end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{12+x}{x+3} - \frac{x+8}{x+3} \quad (\text{với } x \neq \pm 3) \\
 &= \frac{4}{x+3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{4}{x+3} > 1 &\Rightarrow \text{TH 1: } x+3 > 0 \quad (x > -3) \\
 &\Rightarrow 4 > x+3 \\
 &\Rightarrow x < 1 \Rightarrow 1 > x > -3
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow TH2: \frac{4}{x+3} < 1$$

$$x+3 < 0 \quad (x < -3)$$

$$\Rightarrow 4 < x+3$$

$$\Rightarrow x > 1 \quad (\text{Không thỏa mãn } x < -3)$$

Vậy: ~~P có nghiệm~~
 $P > 1$ khi $x > -3$

2) ~~A = x~~

$$A = \frac{x-2}{x} \text{ và } B = \frac{4x}{x+1} + \frac{x}{1-x} + \frac{2x}{x^2-1}$$

($x \neq \pm 1$); ($x \neq 0$)

a) Ta có: $A = \frac{x-2}{x}$

Thay: $x = \frac{2}{3}$, có:

$$\frac{\frac{2}{3}-2}{\frac{2}{3}} = \frac{-4}{3} \cdot \frac{3}{2} = -2$$

b) $B = \frac{4x}{x+1} - \frac{x}{x-1} + \frac{2x}{x^2-1}$

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

$$= \frac{4x(x-1) - x(x+1) + 2x}{(x-1)(x+1)}$$

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

$$= \frac{3x}{x+1} \quad (\text{ĐPCM})$$

c) $P = A \cdot B =$
 $(\Rightarrow) \frac{12+x}{x+3}$

$$\Rightarrow \frac{x-2}{x}$$

$$\Rightarrow \frac{3(x-2)}{x+1}$$

$$\Rightarrow 3x-6$$

$$\Rightarrow 3x-mx$$

$$\Rightarrow x(3-m)$$

$$\Rightarrow x =$$

ĐK1: $x \neq 3-m$

ĐK2: $x \neq$

ĐK3: $x \neq \pm 1$

$$\Rightarrow m = \frac{-3}{2}$$

ĐK4: $x \neq -1$

Vậy: $m \neq$
có 1 nghiệm

HỆ THỨC CUƠNG TRONG TAM GIÁC V CẦN NHỚ

g tam giác vuông

tam giác vuông, bình phương mỗi
lềch của cạnh huyền và bình chiều
ên cạnh huyền.

tiếp vuông, bình phương đường
g tích hai hình chiếu của hai

ên

vuông, tích hai cạnh góc
và đường cao tương ứng.

vuông, nghịch đảo của bình phương đường cao
a bình phương hai cạnh góc vuông.

^H, ...

...

Thứ
Ngày

No

$$= \frac{3x}{x+1} \text{ (ĐPCM) với } x \neq \pm 1$$

$$c) P = A \cdot B = \frac{12+x}{x+1} \cdot \frac{3x}{x+1}$$

$$\Rightarrow \frac{x-2}{x} \cdot \frac{3x}{x+1} = m \text{ (vs } x \neq \pm 1; x \neq 0)$$

$$\Rightarrow \frac{3(x-2)}{x+1} = m$$

$$\Rightarrow 3x - 6 = m(x+1)$$

$$\Rightarrow 3x - mx = m + 6$$

$$\Rightarrow x(3-m) = m + 6$$

$$\Rightarrow x = \frac{m+6}{3-m}$$

$$ĐK1: x \neq 0 \Rightarrow m+6 \neq 0 \Rightarrow m \neq -6$$

$$ĐK2: x \neq \pm 1 \Rightarrow m+6 \neq 3-m \Rightarrow 2m \neq -3$$

$$\Rightarrow m \neq \frac{-3}{2}$$

$$ĐK4: x \neq -1 \Rightarrow m+6 \neq -3+m \Rightarrow \text{luôn đúng}$$

Vậy: $m \neq 3; m \neq -6; m \neq \frac{-3}{2}$ thì $P = m$
có 1 nghiệm duy nhất.