

Câu 1.

a) Thay $x = 25$ vào biểu thức A, ta có:

$$A = \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{25} - 1} = \frac{5}{5-1} = \frac{5}{4}$$

$$\text{Vậy } A = \frac{5}{4} \text{ tại } x = 25$$

b) D: A.B

$$= \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} \cdot \left(\frac{3x+3}{x\sqrt{x}-1} - \frac{2}{\sqrt{x}-1} \right) \quad (\text{ĐK: } x > 0; x \neq 1)$$

$$= \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} \cdot \left[\frac{3x+3}{(\sqrt{x}-1)(x+\sqrt{x}+1)} - \frac{2(x+\sqrt{x}+1)}{(\sqrt{x}-1)(x+\sqrt{x}+1)} \right]$$

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

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

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

$$= \frac{\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}+1}$$

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

$$= \frac{3\sqrt{x} - x - \sqrt{x} - 1}{3x + 3\sqrt{x} + 3}$$

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

$$\bullet \text{ Ta có: } (\sqrt{x}-1)^2 \geq 0 \quad \forall x \text{ t/m ĐKXD}$$

$$\Rightarrow -(\sqrt{x}-1)^2 \leq 0 \quad \forall x$$

$$\text{Lại có: } x+\sqrt{x}+1: \left(x+2 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{x} + \frac{1}{4}\right) + \frac{3}{4}$$

$$= \left(\sqrt{x} + \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4} \geq \frac{3}{4} \quad \forall x \Rightarrow \text{mẫu} > 0$$

Câu 2:

b. Gọi vị trí xuất phát của thuyền là B

(vị trí thuyền tới bên kia bờ là C

là từ C vuông góc với bờ bên này tại A

Ta có $\triangle ABC$ vuông tại A, có:

$AC = \sin B \cdot BC$ (hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông)

c) $AC = \sin 57^\circ \cdot 250$

$\approx 209,67 \text{ (m)}$

Vậy chiều rộng khúc sông là $\approx 209,67 \text{ (m)}$

a. Gọi số sản phẩm công ty dự định làm trong 1 ngày là $x (x > 0)$ (mũ) $\checkmark x \in \mathbb{N}^+$

- Sản xuất trong 20 ngày \Rightarrow tổng số sản phẩm là $20x$
thực tế năng suất tăng thêm 25% \Rightarrow thực tế (mũ)
mỗi ngày sản xuất được: $x + \frac{1}{4} \cdot \frac{5x}{4}$ (mũ)

Thực tế sản xuất trong 17 ngày \Rightarrow tổng số sản phẩm thực tế là: $\frac{5x}{4} \cdot 17 = \frac{85x}{4}$ (mũ)

Sản xuất được thêm 500 sản phẩm nên ta có phương trình

$\frac{85x}{4} - 20x = 500 \quad \text{c) } \frac{85x - 80x}{4} = 500$

c) $\frac{5x}{4} = 500 \Leftrightarrow 5x = 2000$

c) $x = 400 \text{ (mũ)}$

\Rightarrow Theo dự định công ty sẽ sản xuất:

$20 \cdot 400 = 8000 \text{ (mũ)}$

KOKUYU



Thứ

Ngày

No.

$$\Rightarrow P - \frac{1}{\delta} \leq 0 \quad \forall \delta$$

$$\Leftrightarrow P \leq \frac{1}{\delta}$$

\forall Dấu " $=$ " xảy ra ...
 $\forall K < L$