

8,5



b) Giả sử: S đối xứng O qua K
 \Rightarrow K là trung điểm SO
 Xét $\triangle OSB$ có:
 M là trung điểm OB (gđ)
 K là trung điểm OS (cm)
 \Rightarrow MK là đg trung bình $\triangle OSB$
 \Rightarrow MK // SB
 mà MK \perp OB (gđ qua M là đg thẳng \perp AB)
 \Rightarrow SB \perp OB
 \Rightarrow SB là tiếp tuyến (O)

c) Xét $\triangle ABC$ nt (O)
 Gđ AB đg kính
 \Rightarrow $\triangle ABC$ vuông tại C, có CH đg cao
 \Rightarrow AH HB = CH² (hđ) ①
 Xét $\triangle CHE$ nt đg kính đg kính CH
 \Rightarrow $\triangle CHE$ vuông tại E
 \Rightarrow HE \perp CE
 \Rightarrow HE \perp CP
 Xét $\triangle CHP$ vuông tại H, đg cao HE (HE \perp CP)
 \Rightarrow CE CP = CH² (hđ) ②
 ①, ② \Rightarrow CP CP = AH HB

TIẾN

b) Ta có: đường thẳng (d) cắt Ox, Oy lần lượt tại A, B
 • Xét tọa độ A

$$\begin{array}{c|c} x & \frac{1-m}{2} \\ \hline y = 2x + m - 1 & 0 \end{array}$$

$$\Rightarrow A \left(\frac{1-m}{2}; 0 \right) \Rightarrow OA = \left| \frac{1-m}{2} \right|$$

$$\begin{array}{c|c} x & 0 \\ \hline y = 2x + m - 1 & m-1 \end{array}$$

$$\Rightarrow B = (0; m-1) \Rightarrow OB = |m-1|$$

$$S_{OAB} = \frac{1}{2} \cdot |m-1| \cdot \left| \frac{1-m}{2} \right|$$

$$\Rightarrow 2 = \frac{1}{2} |m-1| \cdot \left| \frac{1-m}{2} \right|$$

$$\Rightarrow 2 = \left| (m-1) \cdot \left(\frac{1-m}{2} \right) \right|$$

$$\Rightarrow 2 = \left| (m-1) \cdot \left(-\frac{m-1}{2} \right) \right|$$

$$\Rightarrow 2 = \left| \frac{-(m-1)^2}{2} \right|$$

$$\Rightarrow \begin{cases} -\frac{(m-1)^2}{2} = 2 \\ -\frac{(m-1)^2}{2} = -2 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} -\frac{(m-1)^2}{2} = 2 \\ -\frac{(m-1)^2}{2} = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -(m-1)^2 = 4 \text{ (loại)} \\ -(m-1)^2 = -4 \end{cases}$$

$$-(m-1)^2 = -4$$

Thứ

Ngày

No.

$$\begin{aligned} (=) \quad (m-1)^2 &= 4 & (=) \quad m-1 &= \pm 2 \end{aligned}$$

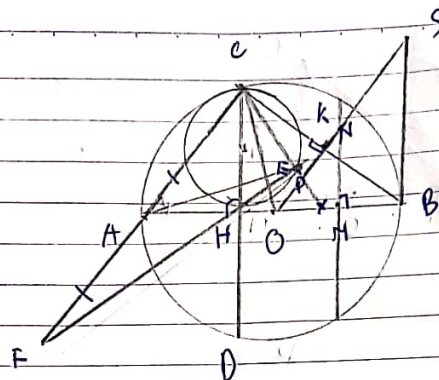
~~$(=) \quad m=3$~~

~~Vậy với $m=3$ thì $S_{AB} = 1$~~

$$\begin{aligned} (=) \quad \begin{cases} m-1=2 \\ m-1=-2 \end{cases} & \quad (=) \quad \begin{cases} m=3 \\ m=-1 \end{cases} \end{aligned}$$

Vậy $m \in \{3; -1\}$ thì $S_{AB} = 1$

Câu 4:



a) Xét Δ CHO vuông tại H ($CO \perp AB$).
 $\Rightarrow \Delta$ CHO nt độ lớn độ kinh CO
 $\Rightarrow C, H, O \in$ độ trên độ kinh CO (1)
 Xét Δ OCB cân tại O ($OC = OB = R$)
 có ON trung tuyến (N trung điểm BC)
 $\Rightarrow ON$ đồng thời độ cao
 $\Rightarrow ON \perp BC$
 Xét Δ ONC vuông tại N
 $\Rightarrow \Delta$ ONC nt độ lớn độ kinh CB
 $\Rightarrow O, N, C \in$ độ trên độ kinh CO (2)
 (1) ; (2) $\Rightarrow O, N, C, H \in$ độ trên độ kinh CO



Câu 2:
a) Gọi số lượng mũ chèo gấu bán công ty dự định theo sản xuất là x ($x \in \mathbb{N}^*$, chiếc)
= Đãi 25% = $\frac{1}{4}$

Kế hoạch	Số lượng x	Năng suất $\frac{x}{20}$	Thời gian (ngày) 20
Thực tế	$x+500$	$\frac{x+500}{17}$	17

Theo đề bài, thực tế để tăng cường phòng chống dịch, năng suất của công ty tăng 25%, do có phương trình

$$\frac{x}{20} + \frac{1}{4} \cdot \frac{x}{20} = \frac{x+500}{17}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{20} + \frac{x}{80} = \frac{x+500}{17}$$

$$\Rightarrow x = 8000 \text{ (chiếc)}$$

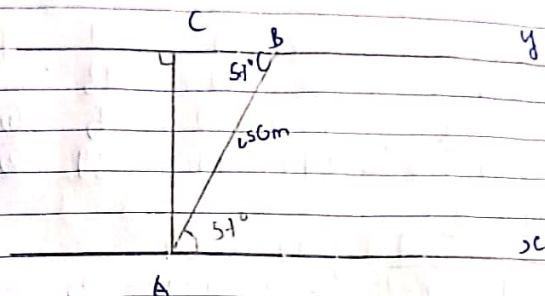
Vậy theo kế hoạch, công ty dự định sản xuất 8000 chiếc

Biểu diễn bằng lời.

1,5

Giải pt:

b)



Ta có: AB là chiều dài đoạn đường mà con thuyền di chuyển là 250m
 AC là chiều rộng của khúc sông (cần tìm)
 BAC là góc bơi bởi đò đi của thuyền với bờ = 57°

$x \parallel y$ do 2 bờ song song

Bài giải:

Ta có: $x \parallel y$ (gt)

$\Rightarrow \widehat{CBA} = \widehat{BAC} = 57^\circ$ (góc slt)

Xét ΔABC vuông tại C

$\Rightarrow \sin B = \frac{AC}{AB}$ (h' slt - g giác)

$$\Rightarrow \sin 57^\circ = \frac{x}{250}$$

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

Vậy chiều rộng khúc sông xx 209,67m

Câu 3:

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \begin{cases} 5\sqrt{x-1} - 2(y+1) = -1 & \text{ĐK: } x \geq 1 \\ 5\sqrt{x-1} - 9(y+1) = -13 \\ 15\sqrt{x-1} - 10(y+1) = -5 & \textcircled{3} \\ 15\sqrt{x-1} - 27(y+1) = -39 & \textcircled{4} \end{cases} \end{aligned}$$

$$\text{Lấy } \textcircled{1} - \textcircled{2} \Rightarrow \begin{cases} 17(y+1) = 34 \\ 15\sqrt{x-1} - 10(y+1) = -5 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} y = 1 \\ 15\sqrt{x-1} + 20 = -5 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} y = 1 \\ \sqrt{x-1} = 1 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} y = 1 \\ x = 2 \text{ (đkm)} \end{cases}$$

Vậy hệ có nghiệm $(2; 1)$

$$\textcircled{2} \quad y = 2x + m - 1 \quad (d)$$

a) Để đường thẳng (d) đi qua điểm $M(2; 4)$

\Rightarrow Thay $M(2; 4)$ vào $y = 2x + m - 1$

$$\Rightarrow 4 = 2 \cdot 2 + m - 1$$

$$\Rightarrow 4 = 4 + m - 1$$

$$\Rightarrow m = 1$$

Vậy với $m = 1$ thì đường thẳng (d) đi qua $M(2; 4)$



Thứ
Ngày

No

Câu 1:

a) Thay $x = 25$ (đm đk) vào biểu thức A

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

Vậy với $x = 25$ thì $A = \frac{5}{4}$

b) $P = A \cdot B$

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

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

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

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

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

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

$$\Rightarrow P = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} \cdot \frac{\sqrt{x}-1}{x+\sqrt{x}+1}$$

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

TIẾN



$$c) \text{ Xét } JI = P - \frac{1}{3}$$

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

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

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

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

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

$$\text{Ta có: } x \geq 0, x \neq 1 \Rightarrow \sqrt{x} \geq 0; \sqrt{x} \neq 1$$

$$\Rightarrow x + \sqrt{x} + 1 > 0$$

$$\Rightarrow 3(x + \sqrt{x} + 1) > 0$$

$$\Rightarrow (\sqrt{x} - 1)^2 \geq 0 \quad (\sqrt{x} \neq 1)$$

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

$$\Rightarrow \frac{-(\sqrt{x} - 1)^2}{3(x + \sqrt{x} + 1)} \leq 0$$

$$\text{Vậy } P \leq \frac{1}{3}$$

0,33