

DAP AN DE VAO 10 TUYEN QUANG

1) a) $x^2 + x - 12 = 0 \Leftrightarrow x^2 + 4x - 3x - 12 = 0$

$\Leftrightarrow x(x+4) - 3(x+4) = 0 \Leftrightarrow (x-3)(x+4) = 0$

$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x = -4 \end{cases} \quad \text{Vậy } S = \{3; -4\}$

b) $\begin{cases} x - 2y = 6 \\ 2x + y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x - 4y = 12 \\ 2x + y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5y = -10 \\ x = 6 + 2y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = -2 \\ x = 6 + 2 \cdot (-2) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = -2 \end{cases}$

Vậy $(x; y) = (2; -2)$

2) a) học sinh tự vẽ

b) Ta có phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (P) là :

$3x^2 = x + m - 1 \Leftrightarrow 3x^2 - x + 1 - m = 0$

$\Delta = (-1)^2 - 4 \cdot 3 \cdot (1 - m) = -11 + 12m$

Để (d) cắt (P) tại đúng 1 điểm thì $\Delta = 0 \Leftrightarrow -11 + 12m = 0 \Leftrightarrow m = \frac{11}{12}$

Bài 3. Gọi x là chiều dài ($x > 5$) \Rightarrow Chiều rộng là : $x - 5$

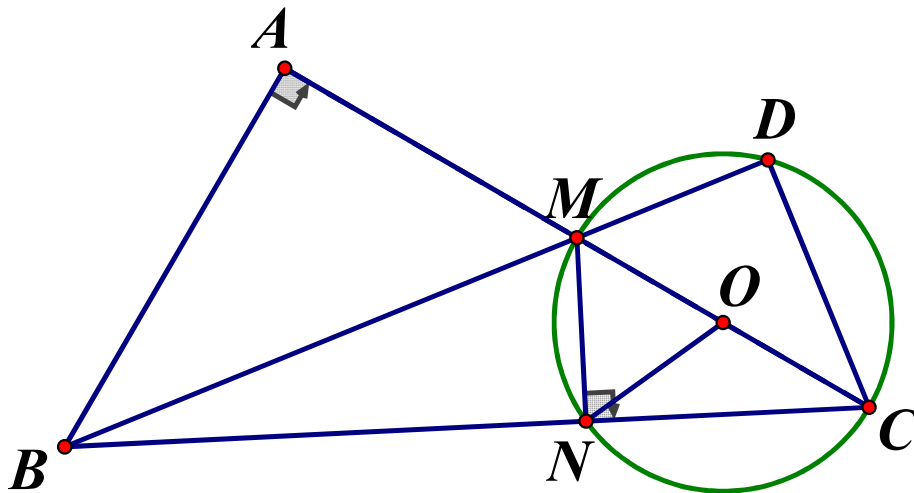
Theo đề ta có phương trình $(x + 10)(x - 5 + 5) = 2x(x - 5)$

$\Leftrightarrow (x + 10) \cdot x = 2x^2 - 10x \Leftrightarrow x^2 + 10x = 2x^2 - 10x$

$\Leftrightarrow x^2 - 20x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 20 \text{ (chọn)} \\ x = 0 \text{ (loại)} \end{cases}$

vậy chiều dài là : 20m, chiều rộng là 15m

Cau 4



a) Ta có : MDC chắn $\frac{1}{2}$ đường tròn $\Rightarrow BDC = 90^\circ$

Ta có $BAC = BDC = 90^\circ \Rightarrow$ Tứ giác BADC có 2 đỉnh liên tiếp A, D cùng nhìn cạnh BC dưới 1 góc 90°
 \Rightarrow BADC là tứ giác nội tiếp

b) Nối MN, Vì MC đường kính $\Rightarrow MNC = 90^\circ$

Xét $\triangle MNC$ và $\triangle BAC$ có : C chung; $N = A = 90^\circ$

$$\Rightarrow \triangle MNC \sim \triangle BAC (g - g) \Rightarrow \frac{CM}{CB} = \frac{CN}{CA} \Rightarrow CM \cdot CA = CB \cdot CN$$

c) Ta có : $OC = ON = R \Rightarrow OC \cdot OC = ON \cdot OC \Rightarrow OC^2 = ON \cdot OC$ mà $OM = OC = R$
 $\Rightarrow OM^2 = ON \cdot OC$

Cau 5

áp dụng bdt cos i ta có : $\frac{2}{x} + \frac{1009}{y} \geq 2\sqrt{\frac{2}{x} \cdot \frac{1009}{y}} = 2 \cdot 1 = 2$

Cosi tiếp : $2018x + 4y \geq 2\sqrt{2018x \cdot 4y} = 2\sqrt{4 \cdot 2018^2} = 8072$

$$\Rightarrow \frac{2018}{2018x + 4y} \leq \frac{1}{4} \Rightarrow -\frac{2018}{2018x + 4y} \geq -\frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow P \geq 2 - \frac{1}{4} = \frac{7}{4} \text{ . khi đó : } \begin{cases} \frac{2}{x} = \frac{1009}{y} \\ xy = 2018 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 1009 \end{cases}$$