

Phú Yên

I. Trắc nghiệm.

1. B

2. D

3. C

4. B

5. C

6. A

7. A

8. D

9. A

10. C

11. A

12. D.

TITLE:

II) Tự luận (7,0 điểm)
 Câu 3.a) $2x^2 + 5x + 2 = 0$

$$\Delta = 5^2 - 4 \cdot 2 \cdot 2 = 9$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{-5 + \sqrt{9}}{2 \cdot 2} = \frac{-1}{2} \\ x_2 = \frac{-5 - \sqrt{9}}{2 \cdot 2} = \frac{-8}{4} = -2 \end{cases}$$

Vậy phương trình có 2 nghiệm $x_1 = \frac{-1}{2}$; $x_2 = -2$

$$b) \begin{cases} xy = -3 \\ 3x + 3y + 2xy = 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} xy = -3 \\ 3x + 3y - 6 = 0 \end{cases} \quad \Leftrightarrow \begin{cases} xy = -3 \\ x + y = 2 \end{cases}$$

Vậy x, y là nghiệm của phương trình

$$x^2 - 2x - 3 = 0$$

$$\Delta' = 1^2 - 1(-3) = 4 > 0$$

$$\begin{cases} x_1 = 1 + \sqrt{4} = 3 \\ x_2 = 1 - \sqrt{4} = -1 \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình có 2 nghiệm $(x, y) = \{(3, -1); (-1, 3)\}$

TITLE:

Câu 14

Date:

No:

a) Do đường thẳng $y = ax + b$ đi qua $M(-2; 2), N(4; 1)$ ta có

$$\begin{cases} 2 = -2a + b \\ 1 = 4a + b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 6a = 3 \\ b = 1 - 4a \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{2} \\ b = -1 \end{cases}$$

vậy $\begin{cases} a = \frac{1}{2} \\ b = -1 \end{cases}$

b) Đường thẳng $y = ax + b$ chính là đường thẳng $y = \frac{1}{2}x - 1$ xét phương trình hoành độ giao điểm

$$\frac{1}{2}x - 1 = -\frac{1}{2}x^2$$

$$\Leftrightarrow -x^2 = +x - 2$$

$$\Leftrightarrow x^2 + x - 2 = 0$$

$$\Leftrightarrow (x + 2)(x - 1) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = 1 \end{cases}$$

f) với $x = -2 \Rightarrow y = -2$

g) với $x = 1 \Rightarrow y = -\frac{1}{2}$

vậy giao điểm của đường thẳng $y = \frac{1}{2}x - 1$

và $y = -\frac{1}{2}x^2$ là $(-2; -2)$ và $(1; -\frac{1}{2})$

h) vẽ đồ thị hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$ và $y = \frac{1}{2}x - 1$

i) $y = -\frac{1}{2}x^2$

Bảng giá trị

x	-2	-1	0	1	2
$y = -\frac{1}{2}x^2$	-2	$-\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	-2

$\Rightarrow$ Đồ thị hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$ đi qua các điểm

A $(-2; -2)$; B $(-1; -\frac{1}{2})$; O $(0; 0)$; C $(1; -\frac{1}{2})$; D $(2; -2)$

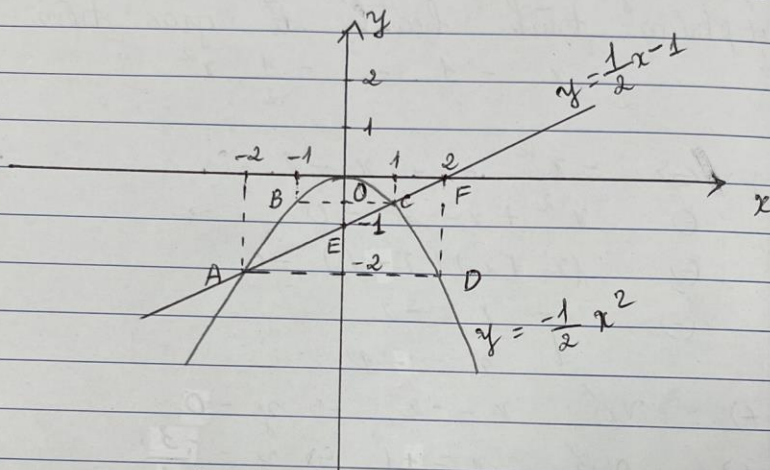
TITLE:

$$\rightarrow y = \frac{1}{2}x - 1$$

Bảng giá trị

x	0	2
$y = \frac{1}{2}x - 1$	-1	0

$\Rightarrow$ Đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2}x - 1$ đi qua các điểm $E(0; -1)$, $F(2; 0)$



Câu 15. gọi chiều rộng khu đất là $2x$ (m) ($x > 0$)
chiều dài khu đất là $3x$ (m)

Diện tích khu đất là: $2x \cdot 3x = 6x^2$ (m²)

chiều rộng sân bóng là: $2x - 4$ (m)

chiều dài sân bóng là: $3x - 4$ (m)

Diện tích sân bóng là

$$(2x - 4)(3x - 4) = 6x^2 - 20x + 16 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích lối đi là:

$$6x^2 - (6x^2 - 20x + 16) = 20x - 16 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\Rightarrow 20x - 16 = 224$$

$$\Rightarrow x = 12 \text{ (m)}$$

Vậy chiều rộng khu đất là: 24 (m)

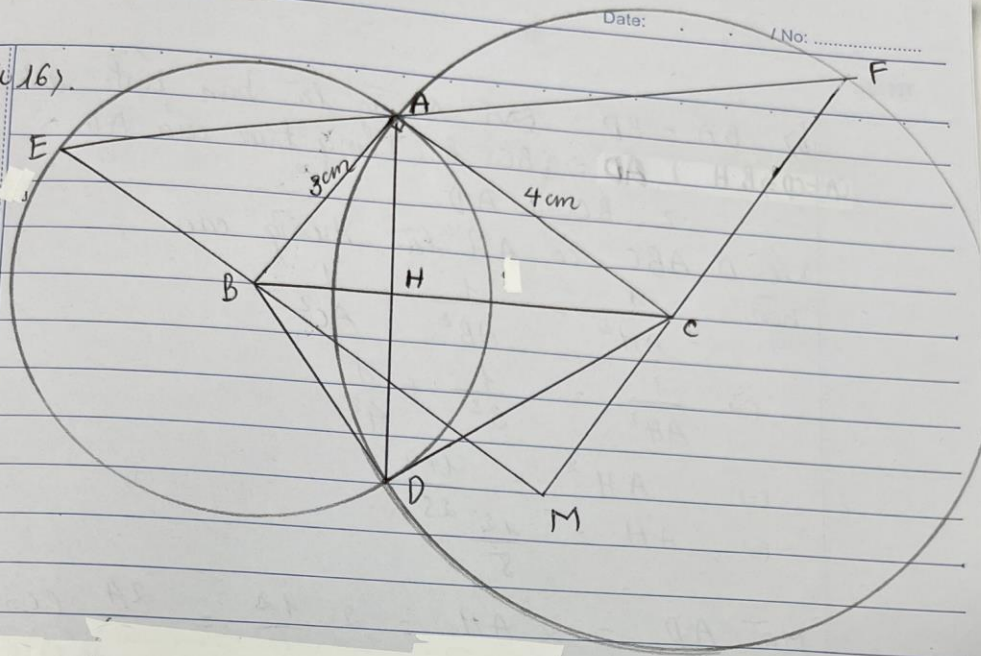
chiều dài khu đất là: 36 (m)

TITLE:

Date:

No:

Câu 16)



- a) Xét $\triangle BAC$ và $\triangle BDC$ có
- $AB = BD$ (cùng là bán kính đường tròn tâm B)
- $CA = CD$ (cùng là bán kính đường tròn tâm C)
- BC chung
- $\Rightarrow \triangle BAC = \triangle BDC$ (c-c-c)
- $\Rightarrow \widehat{BAC} = \widehat{BDC} = 90^\circ$
- $\Rightarrow \widehat{BAC} + \widehat{BDC} = 180^\circ$
- $\Rightarrow$ tứ giác $ABDC$ nội tiếp.

TITLE:

TITLE:

b) $BA = BD$ (vì cùng là bán kính đường tròn (B))
 $CA = CD \Rightarrow BC$ là trung trực của AD
 $\Rightarrow BC \perp AD$.

Xét $\triangle ABC$ có AH là đường cao

$$\text{nên } \frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{AH^2} = \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2}$$

$$\Rightarrow AH^2 = \frac{144}{25}$$

$$\Rightarrow AH = \frac{12}{5}$$

$$\text{Mà } AD = 2AH = 2 \cdot \frac{12}{5} = \frac{24}{5} \text{ (cm)}.$$

c) Ta có: $CF = CA = 4 \text{ cm}$

nên $\triangle CAF$ cân tại $C \Rightarrow \widehat{CFA} = \widehat{CAF}$

tương tự $\triangle BAE$ cân tại $B \Rightarrow \widehat{BEA} = \widehat{BAE}$

$$\text{Mà } \widehat{CAF} + \widehat{BAE} = 180^\circ - \widehat{CAB} = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{E} + \widehat{F} = 90^\circ$$

$\Rightarrow \triangle MEF$ vuông tại M .

Xét tứ giác $MCAB$ có $\widehat{CMB} + \widehat{CAB} = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$

$\Rightarrow MCAB$ nội tiếp đường tròn đường kính BC

Mà BC có đỉnh nên M luôn nằm trên đường tròn đường kính BC .