

تمرين 15

. $B(1; 1)$ و $A(0; -2)$

و (C) الدائرة التي قطرها $[AB]$.

-أحدد معادلة (Δ) المماس لـ (C) في A .

(Δ) مماس للدائرة (C) في النقطة A .

إذن (Δ) عمودي على (AB) في النقطة A .

ليكن $y = ax + b$ هي معادلة المستقيم (AB) .

$$\text{إذن: } a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{1 + 2}{1 - 0} = 3$$

ومنه: $(AB): y = 3x + b$

ولدينا: $A \in (AB)$ يعني: $y_A = 3x_A + b$

$$\text{يعني أن: } -2 = 3 \times 0 + b$$

$$\boxed{b = -2}$$
 يعني:

إذن: $(AB): y = 3x - 2$

لتكن $y = mx + p$ هي معادلة (Δ) .

بما أن $(\Delta) \perp (AB)$ فإن $m \times 3 = -1$

$$\boxed{m = -\frac{1}{3}}$$
 يعني:

ومنه: $(\Delta): y = -\frac{1}{3}x + p$

ولدينا: $A \in (\Delta)$ إذن: $y_A = -\frac{1}{3}x_A + p$

$$\text{يعني: } -2 = -\frac{1}{3} \times 0 + p$$

$$\text{ومنه: } \boxed{p = -2}$$

وبالتالي فإن $y = -\frac{1}{3}x - 2$ هي معادلة المستقيم (Δ)