

## الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

الموضوع: B

التمرين الأول:

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس  $(O; \vec{i}; \vec{j})$

نعتبر النقط:  $A(2;4)$  ,  $B(4;0)$  ,  $D(1;3)$

(1) احسب الأطوال:  $AB$  ,  $AD$  و  $BD$  ثم استنتج نوع المثلث  $ABD$ .

(2) اوجد احداثيات النقطة  $F$  مركز الدائرة  $(C)$  المحيطة بالمثلث  $ABD$  وعين نصف قطرها.

(3) أ/ اوجد معادلة للمستقيم  $(\Delta)$  الذي يشمل  $A$  و  $\overline{BD}$  شعاع توجيه له.

ب/ اوجد احداثيات نقط تقاطع المستقيم  $(\Delta)$  مع محوري الاحداثيات.

(4) اوجد احداثيات النقطة  $E$  بحيث:  $\overline{AE} = \overline{AD} - \overline{AB}$

ثم حدد طبيعة الرباعي  $ABDE$ .

التمرين الثاني:

$ABCD$  متوازي أضلاع من المستوي.

(1) أنشئ النقطتين  $M$  و  $N$  بحيث:

$$\overline{AM} = -\frac{1}{2}\overline{AD} \quad \text{و} \quad \overline{BN} = \frac{2}{3}\overline{BA}$$

(2) أثبت أن:  $\overline{CM} = \overline{BA} + \frac{3}{2}\overline{DA}$

(3) أثبت أن:  $3\overline{CN} = 2\overline{CM}$ .

(4) استنتج أن النقط  $C$  ,  $M$  و  $N$  على استقامية.

## الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

الموضوع: A

التمرين الأول:

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس  $(O; \vec{i}; \vec{j})$

نعتبر النقط:  $A(-2; -2)$  ,  $B(4,1)$  و  $D(-4; 2)$

(1) احسب الأطوال:  $AB$  ,  $AD$  و  $BD$  ثم استنتج نوع المثلث  $ABD$ .

(2) اوجد احداثيات النقطة  $E$  مركز الدائرة  $(C)$  المحيطة بالمثلث  $ABD$  وعين نصف قطرها.

(3) أ/ اوجد معادلة للمستقيم  $(AB)$ .

ب/ اوجد احداثيات نقط تقاطع المستقيم  $(AB)$  مع محوري الاحداثيات.

(4) اوجد احداثيات النقطة  $F$  بحيث:  $\overline{AF} = \overline{AD} - \overline{AB}$

ثم حدد طبيعة الرباعي  $ABDF$ .

التمرين الثاني:

$ABCD$  متوازي أضلاع من المستوي.

(1) أنشئ النقطتين  $M$  و  $N$  بحيث:

$$\overline{AM} = -\frac{1}{2}\overline{AD} \quad \text{و} \quad \overline{BN} = \frac{2}{3}\overline{BA}$$

(2) أثبت أن:  $\overline{CM} = \overline{BA} + \frac{3}{2}\overline{DA}$

(3) أثبت أن:  $3\overline{CN} = 2\overline{CM}$ .

(4) استنتج أن النقط  $C$  ,  $M$  و  $N$  على استقامية.