

سلسلة رقم 5 :

تحليلية الجداء السلمي

5- تحقق من المماسين (Δ) و (T) يتقاطعان في

$$I(-6; 1)$$

6- أ- احسب المسافتين BD و ΩI

ب- احسب الجداءين السلميين : $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BD}$ و $\overrightarrow{\Omega A} \cdot \overrightarrow{\Omega I}$

ج- احسب المحددتين : $\det(\overrightarrow{BA}; \overrightarrow{BD})$ و $\det(\overrightarrow{\Omega A}; \overrightarrow{\Omega I})$

7- بين ان الزاويتين الموجهتين $(\overrightarrow{BA}; \overrightarrow{BD})$ و

$$(\overrightarrow{\Omega A}; \overrightarrow{\Omega I})$$
 لهما نفس القياس بترديد 2π

تمرين 5:

المستوى المنسوب الى معلم متعامد ممنظم

$$(O; \vec{i}; \vec{j})$$

نعتبر في المستوى النقط $A(2;0)$

و $B(-2; 0)$ و $C(3; 3)$

1- لتكن D نقطة من المستوى بحيث :

$$\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$$

أ- حدد زوج احداثيتي النقطة D

ب- اعط معادلة ديكارتية للمستقيم (AD)

ت- ليكن α قياس للزاوية الموجهة

$(\overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AB})$: احسب $\sin \alpha$ و $\cos \alpha$

ثم استنتج قيمة

ث- حدد معادلة الارتفاع المنشأ من النقطة B

للمثلث ABD

ج- احسب $d(B, (AD))$

2- لتكن (Δ) مجموعة النقط M من المستوى

التي تحقق العلاقة التالية:

$$\overrightarrow{BM} \cdot \overrightarrow{CM} = AM^2$$

أ- بين أن: $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$

ب- نضع $M(x; y)$. احسب $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ ثم

احسب $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{AD}$ بدلالة x و y

ت- استنتج ان (Δ) مستقيم محددًا معادلة

ديكارتية له.

3- أ- بين ان (Δ) و (AD) متعامدان

احسب $d(A, (\Delta))$

تمرين 1:

نعتبر النقطتين $A(1; -2)$ و $B(-2; 4)$

1- اكتب معادلة ديكارتية (C) التي احد اقطارها $[AB]$

2- اكتب معادلة ديكارتية لمماس (C) في النقطة A

3- ادرس تقاطع الدائرة (C) والمستقيم ذا المعادلة $x=2$

تمرين 2: نعتبر النقطتين $A(2; 1)$ و

$B(1; -2)$ و $C(-1; 2)$

1- أ- حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (BC)

ب- بين ان المثلث ABC متساوي الساقين و قائم الزاوية A

2- أ- حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C) المحيطة بالمثلث ABC

ب- بين ان المستقيم (Δ) ذا المعادلة $x+2y+5=0$ مماس

للدائرة (C) ; ثم حدد زوج احداثيتي نقطة التماس E

3- أ- حدد زوج احداثيتي النقطة F تقاطع (Δ) و (BC)

ب- بين ان معادلة المماس الثاني (Δ_1) للدائرة (C)

والمار من F هي : $11x-2y-25=0$

تمرين 3: لتكن (C) مجموعة النقط $M(x; y)$ بحيث $x^2+y^2+4x-2y=0$

1) بين ان (C) دائرة محددًا مركزها وشعاعها

2) نعتبر النقطة $A(-1; -1)$

أ- تحقق من ان $A \in (C)$

ب- حدد معادلة المماس (Δ) للدائرة (C) في النقطة A

3) ليكن (D) المستقيم الذي معادلته $2x+y-1=0$

أ- ادرس تقاطع الدائرة (C) والمستقيم (D) (دون

تحديد نقط التقاطع)

ب- حدد نقط تقاطع الدائرة (C) والمستقيم (D)

4) حل مبيانيا النظام :

$$\begin{cases} x^2 + y^2 + 4x - 2y < 0 \\ 2x + y + 3 \geq 0 \end{cases}$$

تمرين 4:

نعتبر النقطتين $\Omega(1; 2)$ و $D(-2; -2)$

1- حدد معادلة ديكارتية للدائرة (C) التي مركزها

Ω وتمر من النقطة D

2- نعتبر النقطتين $A(-3; 5)$ و $B(5; -1)$

تحقق من ان $[AB]$ قطر للدائرة (C)

3- ليكن (Δ) المستقيم الذي إحدى معادلاته الديكارتية

هي : $4x - 3y + 27 = 0$

بين ان (Δ) مماس للدائرة (C) عند النقطة A

4- حدد معادلة ديكارتية للمماس (T) للدائرة (C) عند

النقطة D

