

تحليلية الجداء السلمي

تمرين 1

المستوى (P) منسوب إلى م.م.م $(O, \vec{i}, \vec{j})$

نعتبر النقط : $A(-1,1)$ و $B(-1,3)$ و $C(-4,4)$ و $D(1,1)$ و $E(-4,-2)$

1- أحسب : $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$ و $\overrightarrow{BC} \cdot \overrightarrow{DE}$ ، ماذا تستنتج ؟

2- بين أن : $(BE) \perp (CD)$

3- بين أن : $(AM) \perp (BC)$ حيث M منتصف $[DE]$

تمرين 2

المستوى (P) منسوب إلى م.م.م $(O, \vec{i}, \vec{j})$

نعتبر النقط : $A(1; 1)$ و $B(1; 3)$ و $C(-1; 1)$ و $D(0; 1+\sqrt{3})$

1- بين أن ABC مثلث قائم الزاوية في A

2- أ- أحسب : $\|\overrightarrow{CA}\|$ و $\|\overrightarrow{CB}\|$ و $\|\overrightarrow{CD}\|$

ب- أحسب : $\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CB}$ و $\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CD}$

ج- أحسب : $\cos(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CB})$ و $\sin(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CB})$ و $\cos(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CD})$ و $\sin(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CD})$

د- استنتج قياس الزاويتين : $(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CB})$ و $(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CD})$

3- تحقق أن : $(\overrightarrow{CB}, \overrightarrow{CD}) = \frac{\pi}{12}$

4- استنتج حساب : $\cos \frac{\pi}{12}$ و $\sin \frac{\pi}{12}$

تمرين 3

المستوى (P) منسوب إلى م.م.م $(O, \vec{i}, \vec{j})$

نعتبر النقط : $A(2,2)$ و $B(-1,1)$ و $C(0,-1)$

1- أنشئ النقط A و B و C

2-

أ- أوجد معادلة المستقيم (Δ) المار من B و العمودي على (AC) .

ب- حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (AC)

ج- حدد زوج إحداثيتي H نقطة تقاطع (Δ) و (AC)

3- احسب $\cos(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CB})$

4- حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (L) واسط القطعة $[AB]$

تمرين 4

المستوى (P) منسوب إلى م.م.م $(O, \vec{i}, \vec{j})$

نعتبر النقط : $A(1, 2\sqrt{3})$ و $B(0, \sqrt{3})$ و $C(1, 0)$

- 1- بين أن ABC متساوي الساقين في النقطة B
- 2- أحسب : $\tan(\vec{BA}, \vec{BC})$ و $\cos(\vec{BA}, \vec{BC})$
- 3- حدد معادلة ديكارتية للارتفاع المنشأ من النقطة B للمثلث ABC
- 4- حدد معادلة ديكارتية للمنوسط المار من النقطة C للمثلث ABC
- 5- حدد إحداثيات G مركز ثقل المثلث ABC
- 6- احسب مساحة المثلث ABC
- 7- أ- حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (BC)
ب- أحسب مسافة A عن المستقيم (BC)

تمرين 5

المستوى (P) منسوب إلى م.م.م $(O, \vec{i}, \vec{j})$

نعتبر المستقيم: (D) المار من $A(-1; 0)$ حيث $\vec{u}(2; 4)$ منظمية عليه و نعتبر المستقيم $\Delta: 2x = y + 4$

- 1- حدد معادلة ديكارتية لـ (D)
- 2- بين أن $(\Delta) \perp (D)$
- 3- حدد مسافة النقطة A عن (Δ)
- 4- أوجد إحداثيات H المسقط العمودي للنقطة A على (Δ)
- 5- أحسب بطريقة أخرى مسافة النقطة A عن (Δ)

تمرين 6

المستوى (P) منسوب إلى م.م.م $(O, \vec{i}, \vec{j})$

نعتبر النقط : $A(1; -2)$ و $B(2, 0)$ و $C(-1, -4)$

• أوجد إحداثيات H مركز تعامد المثلث ABC