

تمرين 6 :

نعتبر النقط $A(1;1)$ و $B(2+\sqrt{3}; \sqrt{3})$

لتكن H المسقط العمودي ل B على (AC)

1. أ- حدد قياسا للزاوية $\widehat{AB, AC}$

$$\sin(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AH}) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

2. أ- استنتج $\det(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AH})$

ب- استنتج احداثي النقطة H

تمرين 7 :

$[BC]$ مثلث قائم الزاوية في A . ليكن ' A' منتصف (BC) و H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) ليكن I و J المسقطان العموديان للنقطة H على التوالي، على المستقيمين (AB) و (AC) .

1. أكتب المتجهتان $\overrightarrow{AA'}$ و \overrightarrow{IJ} بدلالة المتجهتين \overrightarrow{AC} و \overrightarrow{AB}

2. استنتاج أن (AA') و (IJ) متعامدان

تمرين 8 :

نعتبر النقط $A(6;0)$ و $B(0;6)$ و $C(-2;0)$

1. أ- أنشئ النقط A و B ثم الدائرة (C) المحيطة بالمثلث ABC

ب- أوجد معادلة ديكارتية للدائرة (C)

2. لتكن M نقطة من (C) مخالفة ل B ولها نفس أرتب

ل. لتكن I و J و K المساقط العمودية للنقطة M على التوالي على المستقيمات (AC) و (AB) و (CB)

a. حدد أقصول النقطة M

b. حدد معادلة ديكارتية لكافة مستقيم من

المستقيمات : (AB) و (BC) و (MK)

c. استنتاج زوج احداثي كل من النقط I و J و K

3. بين أن النقط I و J و K مستقيمية

تمرين 9 :

نعتبر النقط $A(-3;2)$ و $B(0;-1)$ و $C(-2;-5)$

1. حدد زوج احداثي H مركز تعامد المثلث ABC

2. حدد زوج احداثي Ω مركز الدائرة المحيطة

بالمثلث ABC

3. حدد زوج احداثي G مرجح المثلث ABC

4. بين أن H و Ω و G مستقيمية

تمرين 10 :

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

حدد تحليليا مجموعه النقط M المتتساوية المسافة عن المستقيمين (AB) و (BC)

حدد زوج احداثي مركز الدائرة المحاطة بالمثلث ABC

المستوى المنسوب إلى معلم معتمد ممنظم $(O; \vec{i}, \vec{j})$

تمرين 1 :

نعتبر النقط $A(3;1)$ و $B(6;-2)$

1. بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A

2. احسب أطوال المثلث

$$\cos(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}) \text{ و } \sin(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC})$$

تمرين 2 :

نعتبر المتجهات $\vec{w}(-2;3)$ و $\vec{v}(1;-\sqrt{3})$ و $\vec{u}(2;2\sqrt{3})$

و θ القياس الرئيسي للزاوية الموجهة

1. حدد θ

2. حدد ' w ' بحيث $\vec{w} \perp \vec{w}'$ و $\|\vec{w}'\| = 1$

تمرين 3 :

أنشئ المستقيمين :

$$(D_2) : 4x + 3y + 5 = 0 \text{ و } (D_1) : 3x + 4y + 2 = 0$$

2. احسب مسافة النقطة $(x; y)$ عن (D_1) ثم عن (D_2)

3. بين أن مجموعة النقط المتتساوية المسافة عن (D_1) و (D_2) هي اتحاد مستقيمين (Δ_1) و (Δ_2)

4. بين أن $(\Delta_1) \perp (\Delta_2)$. ماذا يمثل المستقيمان (Δ_1) و (Δ_2) بالنسبة للمستقيمين (D_1) و (D_2)

تمرين 4 : نعتبر المتجهة $\vec{j} = \vec{i} + \vec{u}$ والنقط $A(1;3)$ و $C(2;1)$ و $B(3;2)$

1. حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ) المار من A و $\vec{n}(2-\sqrt{3}; -1)$ متجهة منتظمة عليه

2. احسب $\sin(\overrightarrow{u}, \overrightarrow{w})$ و $\cos(\overrightarrow{u}, \overrightarrow{w})$ حيث \vec{w} متجهة

موجهة للمستقيم (Δ) واستنتاج القياس الرئيسي للزاوية الموجهة

3. حدد تحليليا مجموعه النقط M من المستوى التي تحقق : $MA^2 - 3MB^2 + 2MC^2 = 0$

تمرين 5 :

نعتبر النقطتين $A(-2,5)$ و $B(-5,3)$ والمستقيم $(D) : x - 2y + 8 = 0$

1. حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ) واسط $[AB]$

2. حدد زوج احداثي ' A' مماثلة A بالنسبة ل (D)

3. حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D') المار من النقطة B والعمودي على (D)

4. احسب المسافة $d(B, (D))$

ثانوية المغرب العربي التقنية التأهيلية