تمارين

تمرين1

أنشئ A_1 وB_1 صورتي A و B بتحاك نسبته $\frac{2}{3}$

أنشئ A' وB' صورتي A_1 وB_1 بتحاك نسبته $\frac{-1}{4}$

أنشئ A'' وB'' صورتي A_1 وB_1 بتحاك نسبته $\frac{3}{2}$

حدد طبيعة التحويل الذي يحول A و B الى A' وB' على التوالي

حدد طبيعة التحويل الذي يحول A و B الى A'' وB'' على التوالي

تمرين2

ليكن $ABCD$ متوازي الأضلاع و I و J نقطتين معرفتين بـ $\overrightarrow{CI}=\frac{2}{3}\overrightarrow{CB}$; $\overrightarrow{IJ}=\overrightarrow{DC}$

1- أنشئ الشكل

2- بين أن (BJ) صورة (AI) بالإزاحة $t_{\overrightarrow{AB}}$

3- نعتبر التحاكي h ذا المركز I و الذي يحاول B إلى C

a. بين أن $h((AB))=(CD)$

b. أتبث أن بسبة h هي العدد2-

4- لتكن K نقطة حيث $\overrightarrow{KI}=2\overrightarrow{AB}$

أ- بين أن $h(J)=K$

ب- أتبث أن $AI=\frac{1}{2}CK$

تمرين3

نعتبر (C) دائرة مركزها Ω و شعاعها 4 و A نقطة من (C)

1- أ) حدد ثم أنشئ (C') صورة (C) بالتحاكي h الذي مركزه Ω ونسبته $\frac{3}{2}$.

ب) استنتج انشاء النقطة Q صورة A بالتحاكي h

2- نعتبر نقطة B من (C) بحيث A و Ω و B غير مستقيمية

المستقيم المار من Q و الموازي للمستقيم (AB) يقطع (C') في R.

أثبت أن A و Ω و R مستقيمية

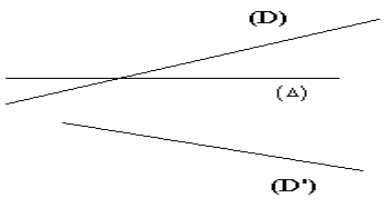
تمرين4

ليكن A و B نقطتين مختلفين. نعتبر T تحويل يربط M بـ M' حيث $\overrightarrow{MM'}=2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}$

حدد طبيعة T و عناصرها المميزة.

تمرين5

نعتبر الشكل



أوجد نقطة A من (D) و B من (D') حيث $S_{(\Delta)}(A)=B$

تمرين6

ABC مثلث و $M\in(BC)$ حيث $M\neq C$ $M\neq B$

5- أنشئ المستقيم (Δ) الموازي لـ (BC) و المار من A

6- الموازي لـ (AB) المار من M يقطع (Δ) في D و الموازي لـ (AC) المار من M يقطع (Δ) في E

حدد صورة كل من (CA) و (CM) بالتماثل المركزي S_I حيث I منتصف $[AM]$ استنتج $S_I(C)$

تمرين7

ABC مثلث محاط بدائرة (C) مركزها O و أحد أقطارها $[AD]$. لتكن I منتصف $[BC]$ و B' و C' صورتي B و C بالتحاكي $h(A;2)$. النقطة H المسقط العمودي لـ D على المستقيم $(B'C')$

1- أنشئ الشكل

2- بين أن H منتصف $[B'C']$

3- بين أن $h(I)=H$ ثم استنتج أن A و I و H مستقيمية

تمرين8

لتكن (C) دائرة مركزها O وشعاعها R و M نقطة من (C) و A و B و N نقط حيث $AMBN$ متوازي الأضلاع. ما هو المحل الهندسي للنقطة N عندما تتغير النقطة M على (C)

(يمكن اعتبار التماثل المركزي S_I حيث I مركز $AMBN$)

تمرين9

في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$. نعتبر h تحاك مركزه $\Omega(-2;1)$ نسبته $\frac{-3}{2}$ و t ازاحة متجهته $\vec{u}(1;3)$ و $(D):-2x+y-3=0$ و $(\Delta):-x-y+1=0$

ليكن T تحويل معرف بالصيغة التحليلية $\begin{cases} x' = -3x + 2 \\ y' = -3y - 4 \end{cases}$

1- حدد صيغ تحويلية لتحويلات h و t و $S_{(\Delta)}$

2- حدد صورة المستقيم (D) بكل من ا لتحويلات h و t و $S_{(\Delta)}$

3- أ- بين أن T تحاك وحدد عناصره المميزة.

ب- حدد صورة الدائرة $C(\Omega;2)$ بالتحويل T