شعبة: 2 علوم تجريبية **المدة : ساعة واحدة**

الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات **الموضوع 2**

التمرين : ABC مثلث كيفي

1) عين ثم أنشئ النقطة G مرجح الجملة $\{(A,2),(B,1),(C,1)\}$.

2) لتكن النقطة D منتصف $[BC]$، بين أن G منتصف [AD]

3) لتكن(E_1) مجموعة النقط M من المستوي حيث:

$$\left\|\overrightarrow{2\mathrm{MA}}+\overrightarrow{\mathrm{MB}}+\overrightarrow{\mathrm{MC}}\right\| = \left\|-2\overrightarrow{\mathrm{MA}}+\overrightarrow{\mathrm{MB}}+\overrightarrow{\mathrm{MC}}\right\|$$

- بين أن النقطة A تنتمي الى (E_1)
- بين أن الشعاع $\vec{v} = -2\overrightarrow{\mathrm{MA}}+\overrightarrow{\mathrm{MB}}+\overrightarrow{\mathrm{MC}}$ مستقل عن M
- عين و أنشئ المجموعة (E_1).

4) لتكن (E_2)مجموعة النقط M من المستوي حيث:

$$\left\|2\overrightarrow{\mathrm{MA}}+\overrightarrow{\mathrm{MB}}+\overrightarrow{\mathrm{MC}}\right\| = 2\left\|\overrightarrow{\mathrm{MB}}+\overrightarrow{\mathrm{MC}}\right\|$$

- عين و أنشئ المجموعة (E_2).

5) نفرض مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(\mathrm{o},\vec{\imath},\vec{\jmath})$ و نأخذ $A(2,1)$ ، $B(2,4)$ و $C(6,0)$

- جد إحداثيات النقطة G

لتكن $F(2,2)$ مرجح الجملة المثقلة $\{(A,2),(B,1)\}$

- عين العددين الحقيقيين β و α بحيث تكون النقطة A مرجح الجملة $\{(B,\alpha),(F,\beta)\}$.

بالتوفيق **الصفحة 1/1** **استاذة المادة:**

شعبة: 2 علوم تجريبية **المدة : ساعة واحدة**

الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات **الموضوع1**

التمرين : ABC مثلث كيفي

1) عين ثم أنشئ النقطة G مرجح الجملة $\{(A,1),(B,2),(C,1)\}$.

2) لتكن النقطة D منتصف $[AC]$، بين أن G منتصف [BD]

3) لتكن(E_1) مجموعة النقط M من المستوي حيث:

$$\left\|\overrightarrow{\mathrm{MA}}+2\overrightarrow{\mathrm{MB}}+\overrightarrow{\mathrm{MC}}\right\| = \left\|\overrightarrow{\mathrm{MA}}-2\overrightarrow{\mathrm{MB}}+\overrightarrow{\mathrm{MC}}\right\|$$

- بين أن النقطة B تنتمي الى (E_1)
- بين أن الشعاع $\overrightarrow{} = \overrightarrow{\mathrm{MA}}-2\overrightarrow{\mathrm{MB}}+\overrightarrow{\mathrm{MC}}$ مستقل عن M
- عين و أنشئ المجموعة (E_1).

4) لتكن (E_2)مجموعة النقط M من المستوي حيث:

$$\left\|\overrightarrow{\mathrm{MA}}+2\overrightarrow{\mathrm{MB}}+\overrightarrow{\mathrm{MC}}\right\| = 2\left\|\overrightarrow{\mathrm{MA}}+\overrightarrow{\mathrm{MC}}\right\|$$

- عين و أنشئ المجموعة (E_2).

5) نفرض مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(\mathrm{o},\vec{\imath},\vec{\jmath})$ و نأخذ $A(2,4)$ ، $B(2,1)$ و $C(6,0)$

- جد إحداثيات النقطة G

لتكن $F(2,2)$ مرجح الجملة المثقلة $\{(A,1),(B,2)\}$

- عين العددين الحقيقيين β و α بحيث تكون النقطة B مرجح الجملة $\{(A,\alpha),(F,\beta)\}$.

بالتوفيق **الصفحة 1/1** **استاذة المادة:**