ثانوية: الشهيد لبواردي لخضر - ذراع القائد -
المستوى: 2 تقني رياضي

السنة الدراسية: 2023/2022
المـــــــدة: 1 ساعة

الفـرض الأول للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (08 نقاط)

A ، B و C ثلاث نقط من المستوي حيث: $A(-1;4)$ ، $B(1;0)$ و $C(5;-2)$

ولتكن النقطة G مرجح الجملة المثقلة $\{(A,1);(B,-4);(C,1)\}$

- أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل على ما يلي:

1. إحداثيات النقطة G هي : $G(0;-1)$

2. النقطة G مرجح للجملة المثقلة $\left\{\left(A,-\frac{1}{2}\right);(B,2);\left(C,-\frac{1}{2}\right)\right\}$

3. m عدد حقيقي، للجملة $\{(A,m+2);(B,-4m);(C,m)\}$ مرجحا من أجل $m \in IR$

4. من أجل كل نقطة كيفية M من المستوي فإن: $\overrightarrow{MA}-4\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}=\vec{0}$

التمرين الثاني: (12 نقطة)

ليكن ABC مثلثا كيفيا من المستوي مركز ثقله H ، و K نقطة من المستوي بحيث: $3\overrightarrow{AK}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$

1. أ) أنشئ المثلث ABC ، ثم النقطة K .

ب) بيّن أن النقطة K هي مرجح النقطتين A و B المرفقتين بمعاملين يطلب تعيينهما.

2. أنشئ النقطة G مرجح الجملة : $\{(A,2);(B,1);(C,3)\}$ (في نفس الشكل السابق)

3. بيّن أن النقط C ، K و G في استقامية.

4. أ) عيّن ثم أنشئ (E) مجموعة النقط M من المستوي بحيث: $\left\|2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+3\overrightarrow{MC}\right\|=18$

ب) عيّن ثم أنشئ (E') مجموعة النقط M من المستوي بحيث: $\left\|2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+3\overrightarrow{MC}\right\|=2\left\|\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|$