Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

التمرين 1:

بين أن H هي مرجح للنقط A و B و C محددا أوزانها مع انجاز الشكل المناسب في كل من الحالات التالية:

1. $3\overrightarrow{HA}+2\overrightarrow{HB}+4\overrightarrow{CH}=\vec{0}$
2. $7\overrightarrow{BC}+5\overrightarrow{CA}+3\overrightarrow{HA}=\vec{0}$
3. $4\overrightarrow{HA}-\overrightarrow{HB}+5\overrightarrow{CA}=\vec{0}$
4. $3\overrightarrow{AH}=2\overrightarrow{AB}+3\overrightarrow{BC}$

التمرين 2:

ليكن ABC مثلثا. نعتبر E و F و G النقط المعرفة بما يلي:

$2\overrightarrow{AE}=\overrightarrow{AC}+2\overrightarrow{AB}$ ، $2\overrightarrow{BF}=3\overrightarrow{BC}$ ، $3\overrightarrow{AG}=2\overrightarrow{AB}+3\overrightarrow{BC}$

1. بين أن A و F و G نقط مستقيمية.
2. بين أن G هي مرجح النظمة $\{(A;1),(B;-1),(C;3)\}$
3. بين أن $(AB)//(GC)$.

التمرين 3:

ليكن ABC مثلثا و m عددا حقيقيا.

1. ما هو الشرط اللازم و الكافي لكي يكون للنظمة المتزنة $\{(A;2m-11),(B;4m-10),(C;6m+9)\}$ مرجح؟
2. نرمز لهذا المرجح ب G_m في حالة وجوده. ما هي مجموعة هذه المراجيح عندما تتغير m محققة الشرط السابق؟

التمرين 4:

ليكن A و B و C ثلاث نقط من المستوى. نرمز ب I و J و K مراجيح للنظمات المتزنة $\{(A,1),(B,2)\}$ و $\{(A,2),(C,-1)\}$ و $\{(B,3),(C,2)\}$ على التوالي.

1. أنشئ الشكل الهندسي.
2. لتكن H مرجح النظمة $\{(A,3),(B,5),(C,1)\}$. بين أن H هي أيضا مرجح للنقط A و B و C محددا أوزانها.
3. في أي حالة يمكن إيجاد نقطة G تحقق : $\overrightarrow{AG}+2\overrightarrow{BG}=3\overrightarrow{BG}+2\overrightarrow{CG}=2\overrightarrow{AG}-\overrightarrow{CG}$ ؟

التمرين 5:

ليكن ABC مثلثا. نعتبر F مرجح $\{(B,-1),(C,3)\}$ و G مرجح $\{(A,1),(B,-1),(C,3)\}$.

1. بين أن النقط A و F و G مستقيمية.
2. بين أن (AB) و (GC) متوازيان.

التمرين 6:

ليكن A و B و C ثلاث نقط من المستوى. في كل حالة من الحالات التالية، حدد مجموعة النقط التي تحقق:

1. $\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{BM}$ و $\overrightarrow{AC}$ مستقيميان.
2. $4\overrightarrow{AM}-\overrightarrow{CM}$ و $2\overrightarrow{MC}+3\overrightarrow{MB}$ مستقيميان.
3. $\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{BM}$ و $\overrightarrow{AG}$ مستقيميان حيث G هو مركز ثقل المثلث ABC.

التمرين 7:

في المستوى المنسوب إلى المعلم $(O;\vec{i},\vec{j})$ نعتبر النقط $A(9,4)$ و $B(3,-1)$ و $C(2,2)$ و $D(5,5)$ و E منتصف $[BC]$ و F منتصف $[AD]$ و H مرجح النظمة $\{(A,4),(C,1)\}$ و K مرجح النظمة $\{(D,4),(B,1)\}$.

1. أحسب إحداثيتي كل من E و F و H و K.
2. لتكن M منتصف $[HK]$. بين أن E و F و M مستقيمية.

التمرين 8:

ليكن $ABCD$ متوازي الأضلاع و H مرجح النظمة $\{(A,2),(B,3),(C,-6),(D,4)\}$.

1. عبر عن $\overrightarrow{AH}$ بدلالة $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AD}$.
2. أنشئ النقطة H.

التمرين 9:

بين أن من بين كل ثلاث نقط مستقيمية، توجد هناك على الأقل نقطة هي مرجح للنقطتين الأخريين.

التمرين 10:

نعتبر أربع نقط في المستوى.
بين أن إحداها هي مرجح للنقط الثلاث الأخريات.