تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين الأول

ABC مثلث في المستوى (P) و لتكن G مرجح النقط المتزنة $(A,1)$; $(B,-2)$; $(C,3)$

1) بين أن $\overrightarrow{AG}=\frac{3}{2}\overrightarrow{AC}-\overrightarrow{AB}$

2) لتكن D مرجح النقطتين $(B,-2)$; $(C,3)$

بين أن G منتصف القطعة $[AD]$

التمرين الثاني

ABC مثلث في المستوى (P) و لتكن G مرجح النقط المتزنة $(A,-1)$; $(B,2)$; $(C,3)$

1) أحسب المتجهة $\overrightarrow{CG}$ بدلالة $\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{AC}$

2) لتكن K نقطة بحيث $\overrightarrow{AK}=\overrightarrow{AB}+\frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$

بين أن K مرجح $(C,1)$; $(G,-2)$

3) I نقطة بحيث $\overrightarrow{BI}=\frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$

أتبث أن A ; I ; K نقط مستقيمية

التمرين الثالث

ABC مثلث في المستوى (P) و لتكن G مرجح النقط المتزنة $(A,1)$; $(B,2)$; $\left(C,-\frac{3}{2}\right)$ و $\overrightarrow{AI}=\frac{4}{3}\overrightarrow{AB}$

1) أحسب المتجهة $\overrightarrow{AG}$ بدلالة $\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{AC}$

2) بين أن $ACIG$ متوازي أضلاع

3) لتكن J نقطة تقاطع (IG) ; (BC)

أ- أحسب $\overrightarrow{BJ}$ بدلالة $\overrightarrow{BC}$ و بين أن $\overrightarrow{GJ}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$

ب- بين أن G مرجح النقط المتزنة $(C,-2)$; $(J,3)$; $(A,2)$

التمرين الرابع

ABC مثلث في (P) و لتكن Q بحيث $\overrightarrow{AQ}=\frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$

و G مرجح النقط المتزنة $(A,3)$; $(B,1)$; $(C,1)$

1) بين أن $\overrightarrow{BG}=\frac{4}{5}\overrightarrow{BQ}$

2) لتكن R مسقط Q على المستقيم (AB) بتواز مع المستقيم (BC) بين أن R مرجح $(A,3)$; $(B,1)$

3) استنتج أن G ; C ; R نقط مستقيمية

التمرين الخامس

ABC مثلث (P) و لتكن I منتصف القطعة $[BC]$

و G بحيث $\overrightarrow{AG}=\frac{3}{8}\overrightarrow{CB}$

1) بين أن G مرجح النقط المتزنة

$(A,8)$; (B,x) ; (C,y) محددا x ; y

2) لتكن N نقطة بحيث A مرجح النقطتين

$(B,3)$; $(N,-7)$

بين أن G ; I ; N نقط مستقيمية

التمرين السادس

$ABCD$ متوازي أضلاع في المستوى (P) و I مرجح $(A,3)$; $(C,-5)$ و J مرجح $(B,2)$; $(D,-1)$

و نعتبر النقطة H بحيث $\overrightarrow{CH}=2\overrightarrow{AC}+2\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{AD}$

بين أن I ; J ; H مستقيمية و أن I منتصف $[JH]$

التمرين السابع

ABC مثلث في المستوى (P). نعتبر النقط I ; J ; K بحيث $8\overrightarrow{BI}=5\overrightarrow{BC}$

و $19\overrightarrow{AJ}=10\overrightarrow{AC}$ و $5\overrightarrow{AK}=2\overrightarrow{AB}$

بين أن المستقيمات (AI) ; (BJ) ; (CK) تتلاقى في نقطة وحيدة يتم تحديدها

التمرين الثامن

ABC مثلث في المستوى (P) و G مرجح النقط $(A,5)$; $(B,7)$; $(C,3)$ و I منتصف $[BC]$

و K نقطة بحيث B مرجح النقطتين $(K,-9)$; $(A,5)$

1) بين أن K مرجح النقطتين $(A,5)$; $(B,4)$

2) بين أن G مرجح النقطتين $(I,2)$; $(K,3)$

التمرين التاسع

$ABCD$ متوازي أضلاع في المستوى (P) .

E ; F نقطتين بحيث $\overrightarrow{AF}=\alpha\overrightarrow{AB}$

و $(\alpha-1)\overrightarrow{AE}=\alpha\overrightarrow{AD}$ حيث $\alpha\in\mathbb{R}^*-\{1\}$

1) تحقق أن C مرجح النقط A , B , D محددا معاملاتها

2) بين أن النقط C ; E ; F مستقيمية

3) حدد α كي تكون C منتصف القطعة $[EF]$