

الحساب المتجهي 1

تمرين 1:

$ABCD$ متوازي الأضلاع . I منتصف $[AB]$ و J و K النقطتان بحيث:

$$\vec{BJ} = \frac{1}{3}\vec{BC} \text{ و } \vec{DK} = \frac{4}{5}\vec{DB}$$

(1) أنشئ الشكل.

(2) اكتب IJ ثم IK بدلالة \vec{AB} و \vec{BC} . واستنتج أن I و J و K نقط مستقيمة.

(3) نعتبر النقطة G بحيث : $4\vec{AG} + 2\vec{BG} - \vec{CG} = \vec{0}$.

أ* اكتب \vec{AG} بدلالة \vec{AB} و \vec{BC} ثم أنشئ G .

ب* احسب \vec{IG} بدلالة \vec{AB} و \vec{BC} . ماذا تستنتج؟

تمرين 2:

ABC مثلث و I منتصف $[AC]$.

$$\vec{BK} = \frac{1}{4}\vec{CA} \text{ و } \vec{AJ} = \frac{2}{3}\vec{AB}$$

(1) أنشئ الشكل .

(2) اكتب IJ ثم KJ بدلالة \vec{AB} و \vec{AC} .

(3) نين أن I و J و K مستقيمة.

تمرين 3:

$ABCD$ متوازي الاضلاع . D' ماثلة D بالنسبة ل A . و K منتصف $[DC]$.

$$\vec{AL} = \frac{1}{4}\vec{AB} \text{ بحيث :}$$

(1) حدد $\vec{D'K}$ ثم $\vec{D'L}$ بدلالة \vec{AB} و \vec{AD} .

(2) ماذا تقول عن النقط D' و K و L ؟

تمرين 1:

ABC مثلث و I النقطة المعرفة ب : $\vec{AI} = \frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{1}{3}\vec{AC}$.

(1) بين أن : $\vec{BI} = \frac{1}{3}\vec{BC}$ وأنشئ I .

(2) نعتبر D بحيث : $-\vec{AD} + 2\vec{BD} + \vec{CD} = \vec{0}$

أثبت أن $\vec{AD} = \frac{3}{2}\vec{AI}$ ثم أنشئ D .

(3) أ- أنشئ النقطتين E و F بحيث $ACBE$ و $ADBF$ متوازيي الأضلاع.
ب- أثبت أن A و C و F مستقيمية وأن $(EF) \parallel (CD)$.

تمرين 2:

ABC مثلث و $\vec{GA} + 2\vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}$ و D منتصف $[AC]$ و $\vec{5HA} + 2\vec{HB} - 3\vec{HC} = \vec{0}$

(1) بين أن G منتصف $[BD]$.

(2) بين أن الرباعي $GHAC$ متوازي الأضلاع.

(3) ليكن E منتصف $[AB]$. بين أن G, H, E مستقيمية.

(4) تحقق أن : $\vec{EG} = \frac{1}{4}\vec{AC}$.

تمرين 3:

ABC مثلث . F منتصف $[AC]$. B منتصف $[AE]$.

(1) بين أن $\vec{EC} = 2\vec{BF}$.

(2) لتكن I منتصف $[EC]$. ما هي طبيعة الرباعي $AFIB$. وعبر عن \vec{AI} بدلالة \vec{AB} و \vec{AC} .

(3) نعتبر النقطة G بحيث : $\vec{5GA} - 2\vec{GB} - \vec{GC} = \vec{0}$. بين أن A, I, G مستقيمية.

(4) لتكن K مركز ثقل المثلث AEC . بين أن $\vec{CK} = \frac{2}{3}\vec{CB}$.



ENIGME

Au fond d'un puits de 12 m se trouve un escargot. Pendant la journée, il grimpe de 3 m. Mais chaque nuit, il glisse de 2 m.

Mais

Il commence son ascension de 1^{er} juin à 8 heures. Quel jour sortira-t-il du puits ?

<http://hassan.ift.fr>

hassan moussid