

Exercice .1

Maths-Inter.ma

التمرين

A و B و C نقط غير مستقيمة أنشئ النقط E و F و G و H بحيث :

$$\overrightarrow{AH} = -\frac{3}{5}\overrightarrow{AB} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{CG} = \frac{3}{2}\overrightarrow{CA} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{BF} = -2\overrightarrow{BC} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{AB}$$

Exercice .2

Maths-Inter.ma

التمرين

A و B و C نقط غير مستقيمة أنشئ النقط E و F و G و H بحيث :

$$\overrightarrow{CH} = -\frac{3}{4}\overrightarrow{AB} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{BG} = -\frac{2}{5}\overrightarrow{CA} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{AF} = -\frac{5}{3}\overrightarrow{CB} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{AE} = \frac{2}{3}\overrightarrow{CB}$$

Exercice .3

Maths-Inter.ma

التمرين

A و B و C نقط غير مستقيمة أنشئ النقطان E و F بحيث :

$$\overrightarrow{BF} = \frac{5}{3}\overrightarrow{BC} - \frac{3}{2}\overrightarrow{BA} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC}$$

Exercice .4

Maths-Inter.ma

التمرين

A و B و C نقط غير مستقيمة أنشئ النقطان M و N بحيث :

$$\overrightarrow{BN} = \frac{5}{3}\overrightarrow{BC} + \frac{3}{2}\overrightarrow{BA} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{AM} = -2\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC}$$

Exercice .5

Maths-Inter.ma

التمرين

A و B و C نقط غير مستقيمة أنشئ النقطان K و G بحيث :

$$\overrightarrow{BK} = \frac{2}{3}\overrightarrow{BC} - \frac{5}{2}\overrightarrow{BA} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{BG} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{BC} - \frac{3}{2}\overrightarrow{BA}$$

Exercice .6

Maths-Inter.ma

التمرين

A و B و C نقط غير مستقيمة. نعتبر النقط E و F و G بحيث :

$$2\overrightarrow{BG} = 3\overrightarrow{CG} - 5\overrightarrow{BC} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{CF} = 4\overrightarrow{AC} - 7\overrightarrow{BC} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{BA} - 3\overrightarrow{CB}$$

(1) أكتب المتجهة \overrightarrow{AE} بدلالة المتجهتين \overrightarrow{AB} و \overrightarrow{AC} .

(2) أكتب المتجهة \overrightarrow{BF} بدلالة المتجهتين \overrightarrow{AB} و \overrightarrow{AC} .

(3) أكتب المتجهة \overrightarrow{CG} بدلالة المتجهتين \overrightarrow{BA} و \overrightarrow{BC} .

Exercice .7

Maths-Inter.ma

التمرين

A و B و C نقط غير مستقيمة. نعتبر النقطان E و F بحيث :

$$\overrightarrow{AF} = 4\overrightarrow{AC} + 2\overrightarrow{BC} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{AE} = -2\overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{BC}$$

(1) أثبت أن : $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{AC}$ ، وأن : $\overrightarrow{AF} = -2\overrightarrow{AB} + 6\overrightarrow{AC}$.

(2) أنشئ النقط A و B و C و E و F.

(3) بين أن A و E و F نقط مستقيمة.

Exercice .8

Maths-Inter.ma

التمرين

E و F و G نقط غير مستقيمة. نعتبر النقطان M و N بحيث :

$$4\overrightarrow{EM} - \overrightarrow{FM} - 6\overrightarrow{GM} = \vec{0} \quad \text{و} \quad \overrightarrow{EN} = 2\overrightarrow{EF} - 3\overrightarrow{EG}$$

(1) أثبت أن : $\overrightarrow{FN} = 2\overrightarrow{FE} - 3\overrightarrow{FG}$ وأن : $\overrightarrow{FM} = -\frac{4}{3}\overrightarrow{FE} + 2\overrightarrow{FG}$.

(2) بين أن F و M و N نقط مستقيمة.

(3) أنشئ النقط E و F و G و M و N.

Exercice .9

Maths-Inter.ma

التمرين

ABCD رباعي محذب. ليكن I منتصف [AB] و J منتصف [BC] و K منتصف [CD] و L منتصف [DA].

(1) أنشئ الشكل.

(2) أثبت أن $\overrightarrow{IL} = \overrightarrow{BD}$ وأن $\overrightarrow{JK} = \overrightarrow{BD}$.

(3) استنتج طبيعة الرباعي IJKL.

Exercice 10

Maths-Inter.ma

التمرين

 ABC مثلث و D نقطة خارجه .أنشئ النقطة E صورة D بالإزاحة ذات المتجهة \overrightarrow{BA} .(1) أنشئ النقطة F صورة D بالإزاحة ذات المتجهة \overrightarrow{BC} .(2) بين أن $\overrightarrow{EF} = \overrightarrow{AC}$.(3) حدد صورة E بالإزاحة ذات المتجهة \overrightarrow{AC} .

Exercice 11

Maths-Inter.ma

التمرين

 $ABCD$ متوازي الأضلاع .(1) أنشئ E صورة D بالإزاحة ذات المتجهة \overrightarrow{BC} و F صورة B بالإزاحة ذات المتجهة \overrightarrow{DC} .(2) حدد طبيعة الرباعي $DBFC$ و طبيعة الرباعي $DBCE$.(3) بين أن C هي منتصف القطعة $[EF]$.(4) أحسب \overrightarrow{EF} بدلالة \overrightarrow{DB} .

Exercice 12

Maths-Inter.ma

التمرين

 $ABCD$ متوازي الأضلاع .(1) قارن المتجهتين : \overrightarrow{AB} و \overrightarrow{DC} ، ثم المتجهتين : \overrightarrow{AD} و \overrightarrow{BC} .(2) أنشئ النقطتان E و F بحيث : $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD}$.حدد طبيعة الرباعي $ABEC$ و طبيعة الرباعي $ACFD$.(3) حدد صورتَي B و D بالإزاحة ذات المتجهة \overrightarrow{AC} . علل جوابك .(4) (a) بين أن $\overrightarrow{DE} = 2\overrightarrow{DC}$. ماذا تستنتج ؟(b) بين أن C : منتصف القطعة $[BF]$.(c) حدد طبيعة الرباعي $BEFD$.

Exercice 13

Maths-Inter.ma

التمرين

 ABC مثلث . D مماثلة B بالنسبة للنقطة C ، و E مماثلة A بالنسبة للنقطة C ، و F صورة A بالإزاحة التي تحول B الى D .(1) أنشئ النقط D و E و F .(2) حدد طبيعة الرباعي $ABED$ ، معللا جوابك .(3) حدد طبيعة الرباعي $ABDF$ ، معللا جوابك .(4) بين أن D منتصف القطعة $[EF]$.

Exercice 14

Maths-Inter.ma

التمرين

ليكن $ABCD$ متوازي الأضلاع مركزه O . و لتكن E منتصف القطعة $[AD]$ و F صورة E بالإزاحة التي تحول O الى E ، و K نقطة تقاطع (AF) و (CD) .(1) حدد طبيعة الرباعي $OAFD$ ، معللا جوابك . ثم قارن المتجهتين : \overrightarrow{BD} و \overrightarrow{AK} .(2) حدد صورة K بالإزاحة \overrightarrow{DB} .

Exercice 15

Maths-Inter.ma

التمرين

 ABC مثلث . نعتبر النقط N و P بحيث : $\overrightarrow{AN} = -\frac{3}{4}\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{AP} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + 2\overrightarrow{AC}$.(1) أنشء شكلا وضع النقط N و P في مكانهما المناسب .(2) عبر عن \overrightarrow{AP} بدلالة \overrightarrow{AB} و \overrightarrow{BC} .(3) استنتج وجود عدد k بحيث $\overrightarrow{AP} = k\overrightarrow{AN}$.(4) ماذا يمكن أن نستنتج عن النقط A و N و P ؟

Bonne Chance