

Exercice :1

تمرين:1

1. أنشئ المثلث ABC بحيث AC=12 و BA=10 و CB=8 ثم أنشئ G مرجح النقط المتزنة (A,1) و (B,2) و (C,1) .

2. حدد طبيعة مجموعة النقط M التي تحقق العلاقة : $\|\vec{AM} + 2\vec{BM} + \vec{CM}\| = AC$ ثم أنشئها.

3. لتكن Γ مجموعة النقط N التي تحقق العلاقة : $\|\vec{AN} + 2\vec{BN} + \vec{CN}\| = \|\vec{BA} + \vec{BC}\|$ ثم أنشئها.

(a) بين أن B تنتمي الى Γ .

(b) حدد طبيعة Γ ثم أنشئها.

2Exercice :

تمرين:2

Soit ABCD un parallélogramme.

\mathbb{R} . où $k \in]-3; 1[$; D(et) $1-k$, C (,) $1+k$; B(,) k ; A(Soit G le barycentre des points pondérés
1) Le point G est-il défini pour toute valeur de k ?

2) Démontrer que le point A est le barycentre des points pondérés (B ; 1) , (C ; - 1) et (D ; 1).
Montrer que ! Erreur)! Erreur -);DB)

3) Quel est le lieu du point G lorsque k décrit \mathbb{R} ?

3Exercice :

تمرين:3

ABC مثلث متساوي الساقين وقائم الزاوية في A بحيث $AB=a$.
حدد بالنسبة لكل سؤال من الأسئلة التالية طبيعة مجموعة النقط M التي تحقق العلاقة المقدمة :

$$\vec{AM} + 2\vec{BM} + \vec{CM} = \vec{0} \quad (1)$$

$$\|2\vec{AM} + \vec{BM} + \vec{CM}\| = 2a \quad (2)$$

$$\|2\vec{AM} + \vec{BM} + \vec{CM}\| = \|2\vec{AM} - \vec{BM} - \vec{CM}\| \quad (3)$$

4Exercice :

تمرين:4

Soit ABC un triangle équilatéral de côté de longueur a. Soit Γ l'ensemble des points M du plan tels que :

$$\|\vec{AM} - 2\vec{BM} + \vec{CM}\| = \|2\vec{AM} - 4\vec{BM} + \vec{CM}\|$$

est un point de Γ . B a) Prouver que le point

; M est indépendant du choix du point $\vec{AM} - 2\vec{BM} + \vec{CM}$ b) Démontrer que le vecteur
le barycentre de (A , 1) , (B , - 4) , (C , 1) G c) Soit

Calculer GM et en déduire la nature de l'ensemble Γ .

d) Tracer Γ .

4Exercice :

تمرين:4

ABCD رباعي و G مركز ثقل المثلث ABD و H مركز ثقل المثلث CBD و K هو منتصف القطعة [GH] .
1) أنشئ الشكل بما يكفي من الدقة .

2) بين أن K هو مرجح النقط المتزنة (A,1) و (B,1) و (D,1) و (C,1) و (D,1) و (B,1) و (A,1) .

3) عبر عن K كمرجح للنقط A و B و C و D (أي حدد المعاملات) .

4) ليكن I هو منتصف القطعة [AC] و J هو منتصف القطعة [BD] . بين أن I و J و K نقط مستقيمة وعبر عن المتجهة \vec{IK} بدلالة المتجهة \vec{IJ} .

ليكن E مركز ثقل المثلث ABC و F مركز ثقل المثلث DAC و L هو منتصف القطعة [EF] .

بين أن I و J و K و L نقط مستقيمة