

Devoir de contrôle n °2

Exercice 1

Repondre par « vrai ou faux » aux questions suivantes sans justifier ta reponse :

- 1- si G est le barycentre de (A, 2) et (B, 1) alors $\overline{AG} = \frac{1}{2}\overline{AB}$
- 2- Le barycentre de (A, 3) et (B, 3) est le milieu de [AB].
- 3- Dans la figure si contre , le point G est barycentre systeme $\{(A, -1); (B, 3)\}$



- 4- si G le barycentre du système $\{(A, 2); (B, 1); (C, 2)\}$, Alors : $\overline{AG} = \frac{1}{5}\overline{AC} + \frac{2}{5}\overline{AB}$

- a) Calculer $\alpha + \beta$ et $\alpha \times \beta$
- b) Déterminer α et β puis déduire x_1 et x_2 .

Exercice n°3 :(9 pts)

ABC un triangle tel que : $AB = 3 \text{ cm}$ et $AC = 4 \text{ cm}$, I et J sont les milieux respectifs des cotés [AC] et [AB].

Soit E le barycentre des points pondérés (A, 3) et (C, 1).

- 1) a) Faire une figure et construire le point E.
b) Déterminer l'ensemble suivant : $\zeta = \{M \in \mathcal{P}, \|3\overline{MA} + \overline{MC}\| = 4\}$
- 2) Soit G le point vérifiant : $3\overline{GA} + 2\overline{GB} + \overline{GC} = \vec{0}$
 - a) Montrer que G est le barycentre des points pondérés (B, 1) et (E, 2).
 - b) Montrer que les points G, I et J sont alignés.
 - c) En déduire que les droites (IJ) et (BE) sont sécantes en G.
- 3) a) Vérifier que $\overline{GC} = 2\overline{GI} + \overline{AG}$.
b) En déduire que G est le centre de gravité du triangle ABI.
- 4) Soit G' le point qui vérifie : $\overline{BG'} = \frac{2}{3}\overline{BC}$.
 - a) Montrer que G' est le barycentre des points B et C affectés de coefficients que l'on déterminera.
 - b) Montrer que les droites (GG') et (AC) sont parallèles.

1- résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $-4x^2 - x + 3 \leq 0$

2- Vérifier que pour tout réel x on a : $-4x^3 - 13x^2 + 9 = (x + 3)(-4x^2 - x + 3)$.

3- En déduire alors la résolution dans \mathbb{R} de l'inéquation $-4x^3 - 13x^2 + 9 \geq 0$.

$$c/ (x^4 - 5x^2 + 4)\sqrt{x-1} = 0.$$



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك