

Devoir Maison n°5

Exercice 1 : (4 points)

- (a) Que peut-on dire du vecteur $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB}$?
(b) Démontrer que $\overrightarrow{MI} = 0,5(\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB})$ pour tout point M.
- ABC est un triangle et A' , B' , C' sont les milieux respectifs des côtés $[BC]$, $[AC]$ et $[AB]$.
(a) Appliquer la formule établie dans la question précédente aux vecteurs $\overrightarrow{AA'}$, $\overrightarrow{BB'}$ et $\overrightarrow{CC'}$.
(b) En déduire que $\overrightarrow{AA'} + \overrightarrow{BB'} + \overrightarrow{CC'} = \vec{0}$.
(c) On note G le centre de gravité de ABC .
En déduire que $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.

Exercice 2 : (4 points)

Le cinéma le Bijou de Noisy le Grand propose une carte d'abonnement annuelle à 15 € et la séance coûte alors 6,40 € au lieu de 9 €. Sara hésite à s'abonner.

À combien de séances dans l'année doit-elle assister au minimum pour que l'abonnement devienne intéressant ?

Exercice 3 : (2 points)

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par,

$$f(x) = |2x - 3| - |4x - \sqrt{2}|.$$

Calculer $f(0)$ et $f(-2)$.



Bon courage!