

Devoir maison n°01 – mathématiques
Donné le 13/09/2011 – à rendre le 20/09/2011

Exercice 1 Soit A et B deux points tels que $AB = 3$ cm.

Soit M le point défini par $-5\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB} = \vec{0}$.

Déterminer le vecteur \overrightarrow{AM} en fonction du vecteur \overrightarrow{AB} et construire le point M .

Exercice 2 Soit ABC un triangle. Soit G un point tel que $2\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} = \vec{0}$.

1. Prouver que $3\overrightarrow{AG} = \overrightarrow{AB}$.
2. Construire le point G .
3. Prouver que pour tout point M du plan, $2\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = 3\overrightarrow{MG}$.
4. Déterminer alors l'ensemble \mathcal{E} des points M du plan tel que :

$$\|2\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}\| = 6$$

5. Représenter l'ensemble \mathcal{E} .