

TD 1 : Vecteur et centre de gravité

1. Expérimentation à l'aide d'un logiciel de géométrie :

- 1) A l'aide d'un logiciel de géométrie, construire un triangle ABC, puis les milieux respectifs A', B' et C' des côtés [BC], [AC] et [AB]
- 2) Placer le centre de gravité G du triangle ABC

Appeler le professeur pour vérification.

- 3) Tracer les vecteurs \overrightarrow{GA} ; \overrightarrow{GB} et \overrightarrow{GC} .
- 4) Que peut-on conjecturer pour $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC}$? Faire varier le triangle.

Appeler le professeur pour valider votre conjecture

2. Démonstration :

- 1) Démontrer que $\overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = 2\overrightarrow{GA'}$.
- 2) Démontrer que $\overrightarrow{GA} = -2\overrightarrow{GA'}$
- 3) En déduire que $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$

