

# Fiche de commentaires sur le DM “Lieu de points”

## 1 Public

Ce devoir maison est une adaptation d’une épreuve issue de la banque de sujets de l’épreuve pratique de terminale S.  
Il est destiné aux élèves de première S.

## 2 Objectifs

1. Logiciel
  - Utilisation du logiciel de géométrie dynamique GeoGebra.
  - Tracer un barycentre de trois points pondérés.
  - Utilisation d’un paramètre.
2. Conjecturer et vérifier la conjecture.
3. Manipulation des diverses formules sur le barycentre.
4. Étude d’une fonction.

## 3 Logiciels conseillés

Ce DM peut être traité sous GeoGebra ou Géoplan-Géospace.

Ayant déjà travaillé avec Géoplan-Géospace sur des problèmes de barycentres et de lieux, j’ai choisi de traiter ce sujet sous GeoGebra.

Ceci devrait permettre aux élèves de disposer de plusieurs outils.

À noter que pour définir le point  $G$  barycentre d’un système, GeoGebra confond point  $M(x ; y)$  et  $\overrightarrow{OM}$ .

Pour définir  $G$ , on doit donc saisir

$$G = 1 / (k^2 + 1) * ((k^2 + 1) * A + k * B - k * C)$$

C’est l’occasion de reprendre la propriété de réduction vectorielle.

## 4 Déroulement du DM

- Les élèves stockent le fichier sur un espace réservé de l’intranet du lycée ou envoient le fichier par mail.
- Dans un premier temps, vérification des conjectures et rectification éventuelle.
- Dans un deuxième temps, remise de la production écrite.

Petite remarque : les devoirs maison des élèves ne sont pas notés.

Le fichier GeoGebra a été réalisé avec la version 3 (RC1) de GeoGebra.