

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.