

Un problème de FERMAT

Indications méthodologiques

Points du programmes rencontrés :

- » Recherche d'un lieu géométrique : l'ellipse.
- » Manipulations d'inégalités.
- » Manipulations d'angles.
- » Introduction à la notion de vecteurs et application concrète à un problème mécanique.

Compétences transversales :

- » Enrichissement de la culture.
- » Utilisation de l'outil informatique.
- » Diversification des approches de la résolution d'un problème.
- » Rédiger une démonstration.

Approche préconisée :

- » La solution mécanique peut être expérimentée : il est aisé de construire un montage avec de la ficelle, des poids et un carton sur lequel on colle trois bouchons. Les élèves peuvent ainsi mesurer des résultats. On constate, et on peut prouver, que les résultats *ne dépendent pas* de la *position* des bouchons.

Postérité :

- » Cette séquence offre une ouverture sur les *coniques* (ici, l'ellipse est abordée dans un cadre très particulier, c'est l'occasion d'en parler un peu plus) ainsi que sur les *vecteurs* (dont nous parlons plus en détails dans la séquence homonyme).