

FA35 Question d'ouverture

Intentions

- Faire le lien entre la forme de la parabole représentative de la fonction $x \longmapsto ax^2$ et la valeur de a (Introduction).

Eléments d'analyse a priori

Parmi les constatations à formuler, les élèves peuvent relever que :

- toutes les paraboles considérées passent par l'origine des axes ;
- toutes ces courbes possèdent un axe de symétrie (l'axe des ordonnées), car à deux valeurs opposées de x correspond la même image ;
- si $a > 0$ alors la courbe décroît sur \mathbb{R}_- , passe par un sommet qui correspond au minimum de la fonction (qui est l'origine $(0 ; 0)$), puis elle croît sur \mathbb{R}_+ . C'est l'inverse si $a < 0$. Les élèves parleront plutôt de « parabole tournée vers le haut vs vers le bas » ;
- plus la valeur absolue du coefficient a est petite, plus l'ouverture de la parabole est grande.

Gestion de la classe

On peut, dans un premier temps, mettre en commun les constatations que peuvent faire les élèves et les noter au tableau. Puis l'enseignant invite les élèves **EN GROUPES** à choisir certaines constatations et essayer de les prouver.

Liens

RESSOURCES DIDACTIQUES

→ Groupes (cf. Le travail de groupes et la mise en commun)