

## FA31 Les petites dernières

### Intentions

- Construire la représentation graphique d'une fonction du 3<sup>e</sup> degré et d'une fonction hyperbolique (Introduction).

### Eléments d'analyse a priori

Les élèves vont devoir représenter graphiquement une fonction à partir de son expression fonctionnelle, sans qu'on leur demande de compléter un tableau de valeurs.

Les élèves peuvent rencontrer une autre difficulté pour construire les branches asymptotiques : branches trop éloignées des axes ou qui touchent les axes.

### Gestion de la classe

On peut envisager de scanner ou photocopier certaines productions d'élèves (tableaux de valeurs et représentations graphiques) de façon à les soumettre à la critique de la classe. Suite à cette mise en commun, il est possible de mettre en évidence que pour représenter graphiquement une fonction, il faut établir un tableau de valeurs. Pour cela, il faut choisir des valeurs suffisamment nombreuses et « bien » réparties pour arriver à une construction précise.

Concernant le tracé des branches asymptotiques, l'enseignant peut proposer l'activité **FA34 Hyperboles** (cf. commentaire de cette activité).

Les élèves peuvent réinvestir ces acquis avec l'activité **FA32 Les opposées**.

Le tracé de ces courbes avec un grapheur ou GeoGebra permet de mieux visualiser l'évolution de la courbe représentative de  $f$  au voisinage de 0 et de l'infini.

Pour travailler sur la fonction  $x \mapsto x^3$  et la fonction hyperbolique, il est également possible de commencer par proposer aux élèves les activités **FA30 Les deux nouvelles** et **FA34 Hyperboles** avant de proposer cette activité comme activité de réinvestissement.