

## EXERCICE

Nous allons utiliser GeoGebra pour déterminer des propriétés sur certaines courbes de fonctions du troisième degré, celles du type  $x \mapsto ax^3 + d$ .

1. Tracer la courbe représentative de la fonction cube.
2.
  - a. Tracer les courbes représentatives des fonctions  $x \mapsto 0,5x^3$  et  $x \mapsto 4x^3$ .
  - b. Quel semble être l'influence du coefficient  $a$  sur la courbe représentative de cette famille de fonctions?
3.
  - a. Tracer les courbes représentatives des fonctions  $x \mapsto -0,5x^3$  et  $x \mapsto -4x^3$ .
  - b. Quel semble être le lien entre ces courbes et celles de la question 2. a.?
4.
  - a. Tracer les courbes représentatives des fonctions  $x \mapsto 0,5x^3 + 2$  et  $x \mapsto 4x^3 + 2$ .
  - b. Quel semble être le lien entre ces courbes et celles de la question 2. a.?
5. Nous allons vérifier les hypothèses émises en questions 3. b. et 4. b..
  - a. Créer deux curseurs  $a$  et  $d$  variant de  $-5$  à  $5$  avec un pas de  $1$ .
  - b. Tracer la courbe représentative de la fonction  $ax^3 + d$ .
  - c. Faire varier les valeurs de  $a$  et de  $d$ . Cela valide-t-il vos conjectures?