

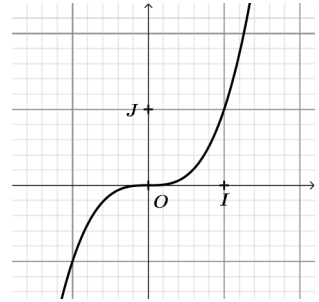
# LA FONCTION CUBE E01

## EXERCICE N°1

- 1) Démontrer que la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 3x^3 + 2x$  est impaire.
- 2) Démontrer que la fonction  $g$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = x^3 + 1$  n'est pas impaire.
- 3) Conjecturer les conditions sur les réels  $a, b, c$  et  $d$  pour que la fonction  $h$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $h(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$  soit impaire.

## EXERCICE N°2

On considère ci-contre la courbe représentative de la fonction cube dans un repère  $(O ; I ; J)$ .



- 1) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) du nombre 2. On donnera le résultat au dixième près.
- 2) Quel est l'antécédent du nombre réel -2 ? Justifier la réponse.

## EXERCICE N°3

On considère la fonction  $f$  définie pour tout réel  $x$  par  $f(x) = -2x^3$ .

- 1) Démontrer que cette fonction est impaire.
- 2) Que peut-on en déduire sur sa courbe représentative ?
- 3) Sans calcul, donner la valeur de  $f(200) + f(-200)$ .

## EXERCICE N°4

Sans utiliser de calculatrice, comparer les nombres suivants :

- |  |  |
|--|--|
| 1) $0,3 ; 0,3^2 ; 0,3^3$   | 2) $5,6 ; 5,6^2 ; 5,6^3$   |
| 3) $\frac{1}{3} ; \left(\frac{1}{3}\right)^2 ; \left(\frac{1}{3}\right)^3$ | 4) $\frac{1}{\pi} ; \left(\frac{1}{\pi}\right)^2 ; \left(\frac{1}{\pi}\right)^3$ |

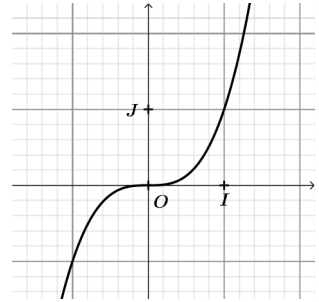
# LA FONCTION CUBE E01

## EXERCICE N°1

- 1) Démontrer que la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 3x^3 + 2x$  est impaire.
- 2) Démontrer que la fonction  $g$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = x^3 + 1$  n'est pas impaire.
- 3) Conjecturer les conditions sur les réels  $a, b, c$  et  $d$  pour que la fonction  $h$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $h(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$  soit impaire.

## EXERCICE N°2

On considère ci-contre la courbe représentative de la fonction cube dans un repère  $(O ; I ; J)$ .



- 1) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) du nombre 2. On donnera le résultat au dixième près.
- 2) Quel est l'antécédent du nombre réel -2 ? Justifier la réponse.

## EXERCICE N°3

On considère la fonction  $f$  définie pour tout réel  $x$  par  $f(x) = -2x^3$ .

- 1) Démontrer que cette fonction est impaire.
- 2) Que peut-on en déduire sur sa courbe représentative ?
- 3) Sans calcul, donner la valeur de  $f(200) + f(-200)$ .

## EXERCICE N°4

Sans utiliser de calculatrice, comparer les nombres suivants :

- |  |  |
|--|--|
| 1) $0,3 ; 0,3^2 ; 0,3^3$   | 2) $5,6 ; 5,6^2 ; 5,6^3$   |
| 3) $\frac{1}{3} ; \left(\frac{1}{3}\right)^2 ; \left(\frac{1}{3}\right)^3$ | 4) $\frac{1}{\pi} ; \left(\frac{1}{\pi}\right)^2 ; \left(\frac{1}{\pi}\right)^3$ |