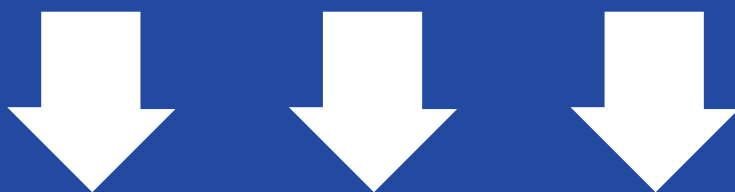


www.freemaths.fr

1<sup>re</sup>

# Technologique Mathématiques

Études de Fonctions



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

$$f(x) = x^3 - 3x + 2$$

## ÉNONCÉ

On considère la fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-2; 2]$  par:

$$f(x) = x^3 - 3x + 2.$$

1. Justifier que "1" est racine de l'équation  $f(x) = 0$ .
2. Calculer  $f'(x)$  pour tout nombre réel  $x$  de l'intervalle  $[-2; 2]$ .

On admet que pour tout nombre réel  $x$  de l'intervalle  $[-2; 2]$  on a:

$$f(x) = 3(x - 1)(x + 1).$$

3. Étudier le signe de  $f'(x)$  sur l'intervalle  $[-2; 2]$ .
4. En déduire le tableau de variations de la fonction  $f$  sur  $[-2; 2]$ .

On note  $\mathcal{C}$  la courbe représentative de la fonction  $f$  sur  $[-2; 2]$ .

Soit  $D$  la droite d'équation:  $y = -3x + 4$ .

5. Donner, par le calcul, la valeur exacte de l'abscisse du point d'intersection des courbes  $\mathcal{C}$  et  $D$  sur l'intervalle  $[-2; 2]$ .