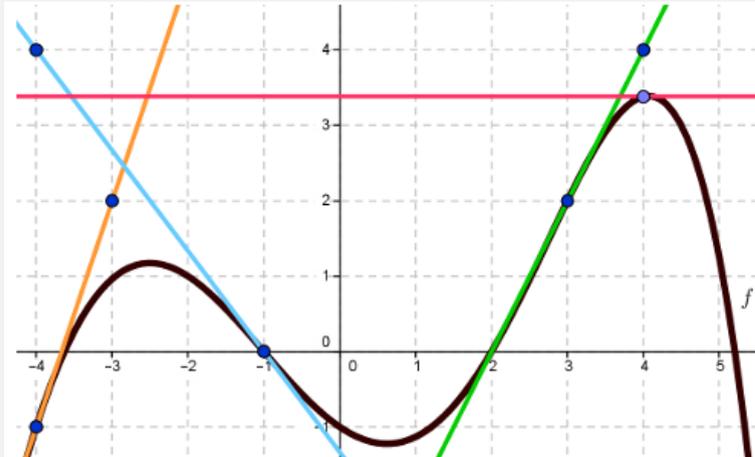


Dérivation - Nombre dérivé - Taux d'accroissement  
Équation de la tangente  
Exercices

Corrigés en vidéo avec le cours sur [jaicompris.com](http://jaicompris.com)

Déterminer graphiquement le nombre dérivé

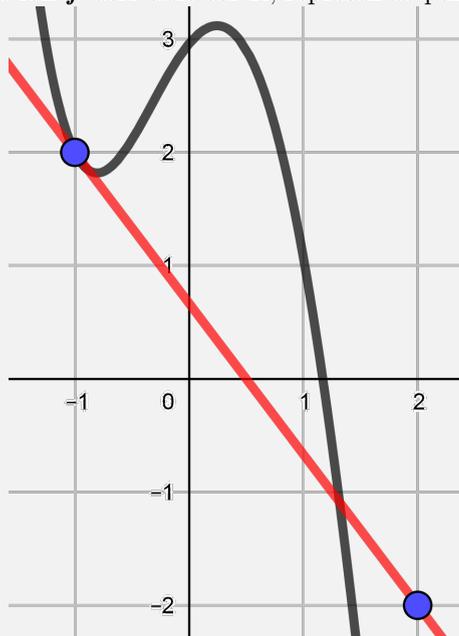
On considère une fonction  $f$  dérivable sur  $\mathbb{R}$ , représentée par sa courbe  $\mathcal{C}$  en noire ci-dessous.



On a également tracé les tangentes à la courbe de  $f$  aux points d'abscisses -4, -1, 3 et 4. Déterminer graphiquement  $f(-4)$ ,  $f'(-4)$ ,  $f(-1)$ ,  $f'(-1)$ ,  $f(4)$  et  $f'(4)$

Équation de la tangente à une courbe

On considère une fonction  $f$  dérivable sur  $\mathbb{R}$ , représentée par sa courbe  $\mathcal{C}$  en noire ci-dessous.



On a également tracé en rouge la tangente  $\mathcal{T}$  à la courbe de  $f$  au point d'abscisse -1. A l'aide du graphique, déterminer  $f'(-1)$  puis une équation de cette tangente  $\mathcal{T}$ .

### Équation de la tangente à une courbe

La courbe d'une fonction  $g$  admet une tangente au point d'abscisse  $-1$  d'équation  $y = -2x + 1$ .  
Déterminer  $g(-1)$  et  $g'(-1)$

### Nombre dérivé - $f'(a)$ à l'aide du taux d'accroissement

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = x^2 + x - 3$ .  
Justifier que  $f$  est dérivable en  $-2$  et préciser  $f'(-2)$ .

### Dérivée et Racine carrée

Soit  $f$  et  $g$  deux fonctions définies sur  $[0; +\infty[$  par  $f(x) = \sqrt{x}$  et  $g(x) = x\sqrt{x}$ .

- 1) La fonction  $f$  est-elle dérivable en  $0$ ? Justifier.
- 2) La fonction  $g$  est-elle dérivable en  $0$ ? Justifier.

### Nombre dérivé - $f'(a)$ - Racine carrée et quantité conjuguée

On considère la fonction  $f$  définie sur  $[0; +\infty[$  par  $f(x) = \sqrt{x}$ .  
Justifier que  $f$  est dérivable en  $4$  et préciser  $f'(4)$ .

### Montrer qu'une fonction est dérivable en $a$ avec le taux d'accroissement

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$  par  $f(x) = \frac{2}{x+1}$ .

- 1) Montrer que  $f$  est dérivable en  $1$  en utilisant le taux d'accroissement et préciser  $f'(1)$ .
- 2) Déterminer une équation de la tangente à la courbe de  $f$  au point d'abscisse  $1$ .