

Exercice 84 Résolution détaillée

a. $f(0)$ est l'image de 0 par la fonction f .

C'est l'ordonnée du point de la courbe qui a pour abscisse 0.

Ici $f(0)=3$.

$f'(0)$ est le nombre dérivé de la fonction f en 0.

C'est le coefficient directeur de la tangente à la courbe représentative de f au point d'abscisse 0.

Ici $f'(0)=2$.

b. $f(1)=4$.

La tangente à la courbe représentative de la fonction f au point d'abscisse 1 est horizontale.

Cela signifie que l'équation de tangente est de la forme $y=\text{constante}$ ou encore que son coefficient directeur est nul.

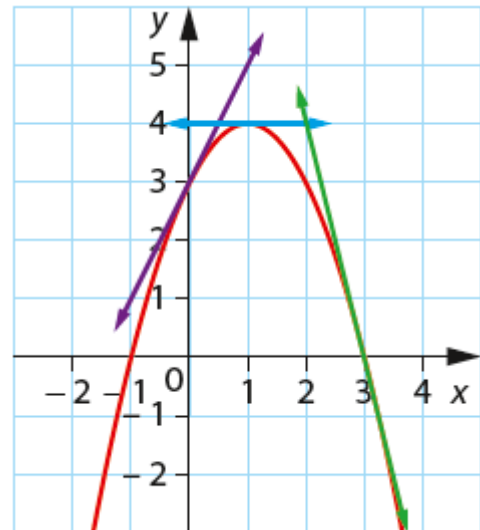
Donc $f'(1)=0$.

c. On remarque que le point de la courbe qui a pour abscisse 3 est aussi sur l'axe des abscisses.

Son ordonnée est donc nulle.

$f(3)=0$.

Et de même que pour le a. le coefficient directeur de la tangente, au point de la courbe d'abscisse 3, est -4, c'est-à-dire $f'(3)=-4$.



Méthode

Pour lire $f'(a)$, on doit lire graphiquement le coefficient directeur de la tangente à la courbe représentative de la fonction f au point d'abscisse a .

Conseil

Pour lire le coefficient directeur d'une droite on repère deux points de la droite qui ont des coordonnées simples (entières si possible).

On vérifie que la valeur lue soit cohérente.

Si le coefficient directeur trouvé est m , il signifie que d'un point à un autre de la tangente, lorsque les abscisses augmentent de 1, les ordonnées varient de m .