

Exercice 13 : calcul de la dérivée et équation de la tangente

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 + 3x - 1$. On note \mathcal{C}_f sa courbe représentative.

- 1) Démontrer que, pour tout réel a , $f'(a) = 2a + 3$.
- 2) Déterminer l'équation réduite de la tangente au point d'abscisse 1.
- 3) Existe-t-il une tangente en un point de \mathcal{C}_f qui soit parallèle à la droite d'équation $y = -2x + \sqrt{17}$?
- 4) Si oui, déterminer les coordonnées du point de contact entre cette tangente et \mathcal{C}_f .