



# La dérivation et la dérivée d'une fonction

## 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  $\mathcal{C}_f$ .