

Devoir n°3 - Nombre Dérivé et Tangente - 1ère spé maths

21 octobre 2021 - 25 min

Exercice 1 (4 pts) : Soit f la fonction définie par $f(x) = \frac{3x - 1}{x - 4}$

1. Sur quel domaine la fonction f est-elle définie ?
2. Montrer que $f(2 + h) - f(2) = \frac{11h}{2(h - 2)}$
3. En déduire $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2 + h) - f(2)}{h}$
4. Que représente le résultat obtenu à la question précédente ?

Exercice 2 (6 pts) : Soit g la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = x^2 - 2x - 2$.

1. On donne $\mathcal{C}_g$, la représentation graphique de la fonction g dans le repère ci-dessous.
Déterminer GRAPHIQUEMENT $g(0)$, $g'(0)$, $g(1)$, $g'(1)$.
2. Calculer $g(3)$, puis montrer par le calcul que $g'(3) = 4$.
3. En déduire l'équation de $(\mathcal{D})$ la tangente à $\mathcal{C}_g$ au point A d'abscisse 3.
4. Tracer la droite $(\mathcal{D})$ dans le repère donné.

