

L1-A01-11 octobre 2006.

Une attention particulière sera portée à la qualité de la rédaction. Durée 10min.

Les documents et les calculatrices ne sont pas autorisés.

NOM :

PRÉNOM :

Exercice 1

1) Soit $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ une fonction dérivable sur \mathbb{R} .

Pour $a \in \mathbb{R}$ donner l'équation de la droite tangente au graphe de f au point $(a, f(a))$.

2) On considère la fonction suivante : $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$$g(x) := x^4 - 2x^2 - 1$$

1. Exprimer la dérivée de g en x , c'est à dire $g'(x)$.
2. Écrire l'équation de la droite tangente au graphe au point $(\sqrt{2}, -1)$.
3. Déterminer les points du graphe où la droite tangente est horizontale.