

Exercice 1 : Dérivée d'une fonction de base

Pour chacune des fonctions suivantes, dire sur quel ensemble elle est dérivable, puis déterminer l'expression de sa fonction dérivée.

1. $f : x \mapsto 3x^2 + 2x - 8$ 2. $g : x \mapsto x^5 + \frac{2}{x}$ 3. $h : x \mapsto 3\sqrt{x}$

1. f est définie et dérivable sur \mathbb{R} et $f' : x \mapsto 6x + 2$

2. g est définie et dérivable sur \mathbb{R}^* et $g' : x \mapsto 5x^4 - \frac{2}{x^2}$

3. h est définie sur $[0 ; +\infty[$ et dérivable sur $]0 ; +\infty[$ et $h' : x \mapsto \frac{3}{2\sqrt{x}}$