

## 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.  $f : x \mapsto x^3 - \frac{9}{x}$

2.  $g : x \mapsto 3x^2 + 2x - 8$

3.  $h : x \mapsto x - \sqrt{x}$

1.  $f$  est définie et dérivable sur  $\mathbb{R}^*$  et  $f' : x \mapsto 3x^2 + \frac{9}{x^2}$

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

3.  $h$  est définie sur  $[0 ; +\infty[$  et dérivable sur  $]0 ; +\infty[$  et  $h' : x \mapsto 1 - \frac{1}{2\sqrt{x}}$