

Étude de fonctions

Pour chacune des fonctions f suivantes :

1. calculer l'expression de la dérivée f' ;
2. résoudre $f'(x) > 0$;
3. en déduire les variations de f .

▶ $f : x \mapsto -5x + 2$, définie sur \mathbb{R} .

▶ $g : x \mapsto 3x^2 - 2x + 5$, définie sur \mathbb{R} .

▶ $h : x \mapsto x + \frac{1}{x}$, définie sur \mathbb{R}^* .

Étude de fonctions

On appelle f et g les fonctions définies sur \mathbb{R}^+ par
 $f : x \mapsto 4x + \frac{1}{x}$ et $g : x \mapsto 7\sqrt{4x + \frac{1}{x}} - 2$.

1. Étudier les variations de f .
2. En déduire les variations de g .