

Exercice 1

Pour chacune des fonctions suivantes, déterminer l'expression de sa fonction dérivée.

1. $f(x) = x^2 - 8$

2. $g(x) = 7x^2 + 9x + 8$

Exercice 2

1. Donner l'expression de la dérivée de la fonction f définie sur \mathbb{R}_+^* par $f(x) = 4\sqrt{x} + \frac{3}{x}$.

2. Donner l'expression de la dérivée de la fonction f définie sur \mathbb{R}_+ par $f(x) = 4\sqrt{x} - 2x^2$.

Exercice 3

Pour chacune des fonctions suivantes, déterminer l'expression de sa fonction dérivée.

1. Dans cette question, on demande d'utiliser la formule de dérivation d'un produit.
 $f(x) = -7(9x + 10)x^2$

2. $g(x) = (-5x^2 + x + 7)\sqrt{x}$

Exercice 4

Pour chacune des fonctions suivantes, déterminer l'expression de sa fonction dérivée.

1. Donner l'expression de la dérivée de f définie pour tout $x \in \mathbb{R} \setminus \{2\}$ par :
 $f(x) = \frac{8x^2 - 2x + 7}{5x - 10}$

2. Donner l'expression de la dérivée de g définie pour tout $x \in \mathbb{R} \setminus \{\frac{10}{9}\}$ par : $g(x) = \frac{7 - x}{10 - 9x}$

Exercice 5

Pour chacune des fonctions suivantes, déterminer l'expression de sa fonction dérivée.

1. $f(x) = \sqrt{-5x + 1}$

2. $g(x) = \frac{1}{8x + 4}$