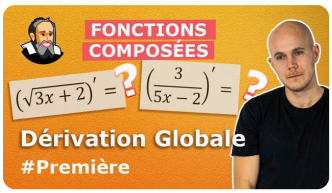
# Dérivée de f(ax + b)

Exercices corrigés PDF · Première




**Le cours en vidéo**

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

## Exercice 1

46 % de réussite

Soit $g$ la fonction définie sur $]0\,;+\infty[$ par $g(x) = \quad 5x+6$.

**1)** Déterminer une fonction $f$ telle que $g(x) = f(5x+6)$.

**2)** Donner $f'(x)$.

**3)** En déduire $g'(x)$.

**4)** Calculer $g'(2)$.

Corrigé interactif

## Exercice 2

32 % de réussite

Soit $g$ la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \left\{\dfrac{10}{7}\right\}$ par $g(x) = \dfrac{2}{7x-10}$.

**1)** Déterminer une fonction $f$ telle que $g(x) = f(7x-10)$.

**2)** Donner $f'(x)$.

**3)** En déduire $g'(x)$.

**4)** Calculer $g'(1)$.

Corrigé interactif

## Exercice 3

19 % de réussite

Calculer la fonction dérivée de chacune des fonctions suivantes, définies et dérivables sur l'intervalle indiqué.

**1)** $f(x) = 5 \quad 2x+2-x^2+\dfrac{1}{x-3}$ sur $]-1\,;3[$

**2)** $g(x) = 5 \quad 3x+2-2x^3+\dfrac{6}{-4x-2}$ sur $\left]-\dfrac{2}{3}\,;+\infty\right[$

Corrigé interactif

# Dérivée de f(ax + b)

Corrigé détaillé

## Exercice 1

1) $\boxed{f(x) = \sqrt{x}}$

2) $\boxed{f'(x) = \dfrac{1}{2\sqrt{x}}}$

3) $g'(x) = 5 \times f'(5x+6)$, donc $\boxed{g'(x) = \dfrac{5}{2\sqrt{5x+6}}}$.

4) $g'(2) = \dfrac{5}{2\sqrt{16}} = \boxed{\dfrac{5}{8}}$

## Exercice 2

1) $\boxed{f(x) = \dfrac{2}{x}}$

2) $\boxed{f'(x) = -\dfrac{2}{x^2}}$

3) $g'(x) = 7 \times f'(7x-10) = 7 \times \left(-\dfrac{2}{(7x-10)^2}\right)$, donc $\boxed{g'(x) = -\dfrac{14}{(7x-10)^2}}$.

4) $g'(1) = -\dfrac{14}{(-3)^2} = \boxed{-\dfrac{14}{9}}$

## Exercice 3

1) $(\sqrt{2x+2})' = \dfrac{2}{2\sqrt{2x+2}} = \dfrac{1}{\sqrt{2x+2}}$ et $\left(\dfrac{1}{x-3}\right)' = -\dfrac{1}{(x-3)^2}$, donc
$\boxed{f'(x) = \dfrac{5}{\sqrt{2x+2}} - 2x - \dfrac{1}{(x-3)^2}}$.

2) $(\sqrt{3x+2})' = \dfrac{3}{2\sqrt{3x+2}}$ et $\left(\dfrac{6}{-4x-2}\right)' = 6 \times \left(-\dfrac{-4}{(-4x-2)^2}\right) = \dfrac{24}{(4x+2)^2} = \dfrac{6}{(2x+1)^2}$, donc
$\boxed{g'(x) = \dfrac{15}{2\sqrt{3x+2}} - 6x^2 + \dfrac{6}{(2x+1)^2}}$.

**Dérivée fonction composée : exercices corrigés PDF (Première).** Ces exercices corrigés en PDF sur la dérivée de fonction composée appliquent la formule de dérivation de f(ax+b) à la racine carrée et à l'inverse d'une fonction affine. Une feuille d'exercices sur la dérivée des fonctions composées, du calcul guidé aux dérivées plus difficiles, avec corrigé détaillé. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.