

Fiche 8 -A-
Dérivation

Exercice 1 : Déterminer la fonction dérivée des fonctions suivantes :

(a) $f_1(x) = 6x - 4$

(b) $f_2(x) = 3x^2 + 9x - 4$

(c) $f_3(x) = 7x^3 - 14x^2 + \frac{1}{3}x - \frac{3}{4}$

(d) $f_4(x) = 3x^3 - 12x$

(e) $f_5(x) = \frac{3}{x} - \frac{3}{2}x + 5$

(f) $f_6(x) = -6x^3 + 3x - \frac{7}{x} - 7$

Exercice 2 : Déterminer la fonction dérivée des fonctions suivantes :

(a) $f_1(x) = (3x - 4)(x - 3)$

(b) $f_2(x) = x^2(5x + 7)$

(c) $f_3(x) = (5x^2 + 4)(2x^2 - 3)$

(d) $f_4(x) = 3x^3(-4x^2 + 7)$

Exercice 3 : Déterminer la fonction dérivée des fonctions suivantes :

(a) $f_1(x) = \frac{3}{2x + 1}$

(b) $f_2(x) = \frac{5x + 1}{x - 4}$

(c) $f_3(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$

(d) $f_4(x) = \frac{-2x^2 + 3x - 4}{3x - 4}$

Exercice 4 : Déterminer la tangente aux fonctions f au point a :

(a) $f_1(x) = 3x^2 - 2x + 1$ en $a = 2$

(b) $f_2(x) = (5x - 4)(x + 2)$ en $a = -1$

(c) $f_3(x) = \frac{2}{x^2 + 1}$ en $a = -2$

(d) $f_4(x) = \frac{x^2 + 1}{x - 1}$ en $a = -1$