SERIE D'EXERCICES
sur les fonctions dérivées

EXERCICE 1

Calculer les dérivées des fonctions suivantes.

$f_1(x) = 2x + 3$

$f_2(x) = 3x + 4$

$f_3(x) = -5x + 3$

$f_4(x) = 7x - 5$

$f_5(x) = 7x + 2017$

$f_6(x) = -2x - 3$

$f_7(x) = \frac{2}{3}x + 3$

$f_8(x) = \frac{-2}{3}x + \frac{5}{4}$

$f_9(x) = \frac{x+2}{3}$

$f_{10}(x) = \frac{3x+2}{4}$

$f_{11}(x) = \frac{-5x+2017}{2}$

$f_{12}(x) = x^2 + 3x + 1$

$f_{13}(x) = x^2 - 3x + 1$

$f_{14}(x) = x^2 + 7x + 12$

$f_{15}(x) = 3x^2 + 1$

$f_{16}(x) = 5x^2 + 1$

$f_{17}(x) = -3x^2 + 2x + 3$

$f_{18}(x) = 8x^2 - 10x + 3$

$f_{19}(x) = (x + 2)^2$

$f_{20}(x) = (x + 3)^2$

$f_{21}(x) = (x - 4)^2$

$f_{22}(x) = (x + 2)(x - 3)$

$f_{23}(x) = (2x + 1)(3x - 7)$

$f_{24}(x) = (2 - 5x)(6x + 8)$

$f_{25}(x) = 3(2 - x)(2 + x)$

$f_{26}(x) = 3x(7x - 8)$

$f_{27}(x) = x^3 + 5x^2 - 3x + 5$

$f_{28}(x) = (x + 1)^3$

$f_{29}(x) = (2x - 1)^3$

$f_{30}(x) = (2x - 1) \times \sqrt{x}$

EXERCICE 2

On considère la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^2 + 3x - 6$. On note C_f se courbe représentative dans un repère orthogonal.

1. Quelle est l'ordonnée du point A de C_f dont l'abscisse est $x_A = 1$?

2. Calculer $f'(x)$ en déduire $f'(1)$

3. Que représente le nombre $f'(1)$ pour la tangente à C_f en A ?

4. En déduire une équation de la tangente à C_f en A.

5. Sur votre calculatrice faire dessiner C_f et la tangente précédente.

EXERCICE 3

Déterminer une équation de la tangente à C_f d'équation $y = \frac{1}{3}x^2 + 1$ au point A d'abscisse 2.