**EXERCICE 2B.1**

Soit la fonction définie sur I= [-2 ; 5] par :

$$f(x) = x^2 - 6x + 1$$

On a calculé sa dérivée : $f'(x) = 2x - 6$

**a.** Etudier le signe de $f'(x)$ sur I, et récapituler les résultats dans un tableau de signe.

**b.** En déduire le tableau de variation de $f$ (sans oublier les valeurs remarquables de $f$).

**EXERCICE 2B.2**

Soit la fonction définie sur I = [-5 ; 8] par :

$$f(x) = -2x^2 + x - 5$$

On a calculé sa dérivée : $f'(x) = -4x + 1$

**a.** Etudier le signe de $f'(x)$ sur I, et récapituler les résultats dans un tableau de signe.

**b.** En déduire le tableau de variation de $f$ (sans oublier les valeurs remarquables de $f$).

**EXERCICE 2B.3**

Soit la fonction définie sur I = [0 ; 4] par :

$$f(x) = -3x^2 - 5x + 7$$

On a calculé sa dérivée : $f'(x) = -6x - 5$

**a.** Etudier le signe de $f'(x)$ sur $\mathbb{R}$.

b. En déduire le tableau de signe de $f'(x)$ sur I.

**b.** En déduire le tableau de variation de $f$ (sans oublier les valeurs remarquables de $f$).

**EXERCICE 2B.4**

Soit la fonction définie sur I = [-3 ; 3] par :

$$f(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 2x + 1$$

On a calculé sa dérivée : $f'(x) = x^2 - x - 2$

**a.** Etudier le signe de $f'(x)$ sur I, et récapituler les résultats dans un tableau de signe.

**b.** En déduire le tableau de variation de $f$ (sans oublier les valeurs remarquables de $f$).

**EXERCICE 2B.5**

Soit la fonction définie sur I = [-2 ; 2] par :

$$f(x) = \frac{x^3}{3} - x^2 - 3x + 1$$

On a calculé sa dérivée : $f'(x) = x^2 - 2x - 3$

**a.** Etudier le signe de $f'(x)$ sur I, et récapituler les résultats dans un tableau de signe.

**b.** En déduire le tableau de variation de $f$ (sans oublier les valeurs remarquables de $f$).

**EXERCICE 2B.6**

Soit la fonction définie sur I = [-1 ; 3] par :

$$f(x) = x^3 - x^2 + x + 8$$

On a calculé sa dérivée : $f'(x) = 3x^2 - 2x + 1$

**a.** Etudier le signe de $f'(x)$ sur I, et récapituler les résultats dans un tableau de signe.

**b.** En déduire le tableau de variation de $f$ (sans oublier les valeurs remarquables de $f$).

**EXERCICE 2B.7**

Soit la fonction définie sur I = [-3 ; 3] par :

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

On a calculé sa dérivée : $f'(x) = x^2 - 4x + 4$

**a.** Etudier le signe de $f'(x)$ sur I, et récapituler les résultats dans un tableau de signe.

**b.** En déduire le tableau de variation de $f$ (sans oublier les valeurs remarquables de $f$).

**EXERCICE 2B.8**

Soit la fonction définie sur I = [-1 ; 4] par :

$$f(x) = \frac{2x - 5}{x + 2}$$

On a calculé sa dérivée : $f'(x) = \frac{9}{(x + 2)^2}$

**a.** Etudier le signe de $f'(x)$ sur I, et récapituler les résultats dans un tableau de signe.

**b.** En déduire le tableau de variation de $f$ (sans oublier les valeurs remarquables de $f$).

**EXERCICE 2B.9**

Soit la fonction définie sur I = [1 ; 3] par :

$$f(x) = \frac{5x - 1}{3x - 2}$$

On a calculé sa dérivée : $f'(x) = \frac{-7}{(3x - 2)^2}$

**a.** Etudier le signe de $f'(x)$ sur I, et récapituler les résultats dans un tableau de signe.

**b.** En déduire le tableau de variation de $f$ (sans oublier les valeurs remarquables de $f$).

**EXERCICE 2B.10**

Soit la fonction définie sur I = [0 ; π] par :

$$f(x) = x + \cos x$$

On a calculé sa dérivée : $f'(x) = 1 - \sin x$

**a.** Etudier le signe de $f'(x)$ sur I, et récapituler les résultats dans un tableau de signe.

**b.** En déduire le tableau de variation de $f$ (sans oublier les valeurs remarquables de $f$).

**EXERCICE 2B.11**

Soit la fonction définie sur I = [0 ; 2π] par :

$$f(x) = 1 + \sin^2 x$$

On a calculé sa dérivée : $f'(x) = 2 \cos x \cdot \sin x$

**a.** Etudier le signe de $f'(x)$ sur I, et récapituler les résultats dans un tableau de signe.

**b.** En déduire le tableau de variation de $f$ (sans oublier les valeurs remarquables de $f$).