Solutions - Avais-je appris mes leçons et retravaillé mes exercices ?

1. Définition du taux variation d'une fonction f entre a et a + h, h ≠ 0.

   Le taux de variation de f entre a et a + h est le rapport : $\frac{f(a+h)-f(a)}{h}$

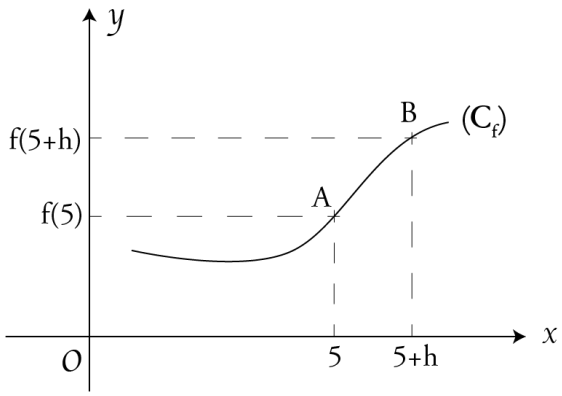
2. Déterminons le taux de variation de la fonction carré f définie par $f(x) = x^2$ entre 2 et 2 + h, h ≠ 0

   Le taux de variation $\sigma(h)$ est égal à :

$$\frac{f(2+h)-f(2)}{h} = \frac{(2+h)^2-(2)^2}{h} = \frac{4+4h+h^2-4}{h} = \frac{4h+h^2}{h} = 4+h$$

3. Interprétation géométrique du taux de variation de la fonction f entre 5 et 5 + h, h ≠ 0, ci-dessous :

   La courbe (C_f) est représentative de la fonction f



   Le taux de variation de la fonction f entre 5 et 5 + h, h ≠ 0, est tout simplement la pente ou coefficient directeur de la droite (AB).

4. L'équation de la courbe (C_f) ci-dessus s'écrit : $y = f(x)$

5. Les points A et B ont pour coordonnées respectives $(5; 2)$ et $(5{,}1; 2{,}05)$.

   La pente de la droite (AB) est égale à : $\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A} = \frac{2{,}05-2}{5{,}1-5} = \frac{0{,}05}{0{,}1} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$.