

## Solutions - Avais-je appris ma leçon et retravaillé mes exercices ?

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

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

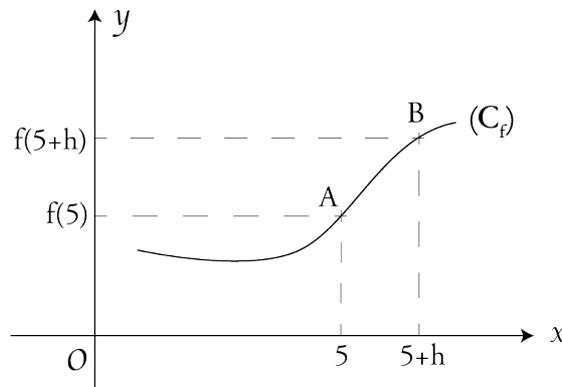
2. Déterminons le taux de variation de la fonction carré  $f$  définie par  $f(x) = x^2$  entre  $2$  et  $2 + h$ ,  $h \neq 0$

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  $5 + h$ ,  $h \neq 0$ , ci-dessous :

La courbe  $(C_f)$  est représentative de la fonction  $f$



Le taux de variation de la fonction  $f$  entre  $5$  et  $5 + h$ ,  $h \neq 0$ , 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 :  $\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{2,05 - 2}{5,1 - 5} = \frac{0,05}{0,1} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ .