

exercices sur le taux de variation

Exercice 6

On considère la fonction f définie sur l'ensemble des réels par $f(x) = \frac{1}{x}$.

1. A l'aide de GeoGebra, tracer l'hyperbole représentative de la fonction f et placer sur cette hyperbole le point A d'abscisse 1.
2. Déterminer le taux de variation de la fonction f entre 1 et $1 + h$, $h \neq 0$.
3. Que peut-on dire du taux de variation de la fonction f entre 1 et $1 + h$ quand h tend vers 0 ?
4. Déterminer le taux de variation de la fonction f entre a et $a + h$, $h \neq 0$ et a est un nombre réel.
5. Que peut-on dire du taux de variation de la fonction f entre a et $a + h$ quand h tend vers 0 ?
6. On note $f'(a)$ la valeur vers laquelle tend le taux de variation de la fonction f entre a et $a + h$ lorsque h tend vers 0. Dédurre $f'(a)$ de la question précédente.
7. Déterminer la pente de la courbe représentative de la fonction f au point d'abscisse $\frac{1}{2}$.
8. Déterminer la pente de la courbe représentative de la fonction f au point d'abscisse 2.

Exercice 7

Soit f la fonction définie sur l'ensemble des réels par $f(x) = \sqrt{x}$.

1. A l'aide de GeoGebra, tracer la courbe représentative de la fonction f et placer sur cette courbe le point A d'abscisse 1.
2. Déterminer le taux de variation de la fonction f entre 1 et $1 + h$, $h \neq 0$.
3. Que peut-on dire du taux de variation de la fonction f entre 1 et $1 + h$ quand h tend vers 0 ?
4. Déterminer le taux de variation de la fonction f entre a et $a + h$, $h \neq 0$ et a est un nombre réel.
5. Que peut-on dire du taux de variation de la fonction f entre a et $a + h$ quand h tend vers 0 ?
6. On note $f'(a)$ la valeur vers laquelle tend le taux de variation de la fonction f entre a et $a + h$ lorsque h tend vers 0. Dédurre $f'(a)$ de la question précédente.
7. Déterminer la pente de la courbe représentative de la fonction f au point d'abscisse 4.
8. Déterminer la pente de la courbe représentative de la fonction f au point d'abscisse $\frac{1}{2}$.