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 ≠ 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 ≠ 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. Déduire $f'(a)$ 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 ≠ 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 ≠ 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. Déduire $f'(a)$ 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 $\frac{1}{2}$.