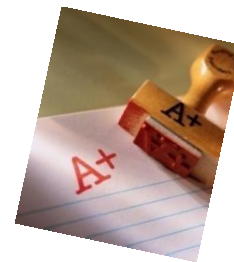


Revue pour le test

Unité 1



Date du test : Le vendredi 17 février 2012

Attentes visées

- Démontrer une compréhension du taux de variation en établissant le lien entre le taux de variation moyen sur un intervalle et le taux de variation instantané en un point à l'aide de la sécante, de la tangente et de la notion de limite.
- Représenter graphiquement les dérivés des fonctions polynômes, sinusoidales et exponentielles, et établir le lien entre les représentations algébrique, graphique et numérique d'une fonction et de sa dérivée.

Contenus d'apprentissage

Liens entre les taux de variation moyen et instantané

- Identifier des applications tirées de la vie courante faisant appel au taux de variation et reconnaître qu'il existe différentes façons de les représenter.
- Décrire le lien entre le taux de variation moyen d'une fonction continue sur un intervalle et la pente de la sécante du graphique de cette fonction, et le lien entre le taux de variation instantané d'une fonction continue en un point et la pente de la tangente du graphique de cette fonction en ce même point.
- Déterminer, à l'aide ou non d'outils technologiques, une valeur approximative du taux de variation instantané d'une fonction continue en un point de la courbe à l'aide du calcul d'une suite de taux de variation moyens se rapprochant de plus en plus de la tangente en ce point.
- Reconnaître et décrire graphiquement et numériquement des exemples de limite.
- Établir le lien entre le taux de variation moyen d'une fonction continue sur l'intervalle $a \leq x \leq a + h$ et la valeur de l'expression $\frac{f(a+h) - f(a)}{h}$, et entre le taux de variation instantané d'une fonction en un point pour la valeur $x = a$ et la valeur de l'expression $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$.
- Comparer par exploration le calcul du taux de variation instantané de fonctions polynômes en un point $[a, f(a)]$ en évaluant le taux pour des valeurs de h qui tendent vers 0 à l'aide de l'expression $\frac{f(a+h) - f(a)}{h}$.

Liens entre les représentations d'une fonction et de sa dérivée

- Déterminer la dérivée d'une fonction polynôme en simplifiant l'expression algébrique $\frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ et en évaluant la limite de l'expression simplifiée lorsque h tend vers zéro, c.-à-d. déterminer $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$.



Questions de revue

p. 64 #1 - 4, 7 - 12

p. 66 #1 - 10