Comparer des aires

Les inéquations en troisième

publié le 20/02/2010 - mis à jour le 21/10/2018

Descriptif :

Séquence pédagogique utilisant les TICE en troisième.

Sommaire :

- Fiche professeur
- Fiche élève

● Fiche professeur

1. **Niveau :**
   troisième.
2. **Durée prévue :**
   30 min.
3. **Prérequis :**
   savoir calculer l'aire d'un triangle ;
   savoir résoudre une inéquation du premier degré ;
   connaître les notions de base d'un tableur.
4. **Objectifs :**
   résoudre un problème en utilisant le calcul algébrique et la résolution d'une inéquation.
5. **Apport des logiciels :**
   obtenir rapidement une représentation d'un problème, d'un concept afin de lui donner du sens et de favoriser son appropriation par l'élève ;
   émettre des conjectures à partir d'une expérimentation interactive ;
   relier les deux aspects algébrique et géométrique d'une même situation.

● Fiche élève

- Sur la figure ci-dessous (à mettre en "plein écran"), on place le point M sur le côté [BC] et on pose $BM = x$. Quelles sont les valeurs possibles de x ?
- Pour quelles valeurs de x l'aire du triangle DMC est-elle supérieure ou égale à l'aire du triangle ABM ?

Avec un logiciel de géométrie dynamique

1. Déplacer le point M en bougeant le point du curseur. On pourra aussi cliquer sur la flèche en bas à gauche de la figure pour animer cette dernière.
2. Observer les résultats affichés pour donner un encadrement de la réponse au problème.
   Sur la figure, $BM = x$.

(Fichier GeoGebra de 2.7 ko)

Avec un tableur

1. Reproduire le tableau suivant dans un tableur de votre choix donnant les aires des triangles rectangles

ABM et CDM pour des positions de M variant de $1\ cm$ en $1\ cm$.

BM	CM	Aire(ABM)	Aire(CDM)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

1. Entrer les formules de la première ligne en utilisant le nom de la cellule (“A2”) où se trouve la valeur 1 de BM.
2. Utiliser la fonction “Remplir en bas” du menu “Édition” pour remplir le tableau.
3. Observer les résultats.
   Que peut-on dire de la réponse au problème ?
4. Changer les valeurs de la première colonne pour s’approcher de plus en plus près de la réponse au problème.

Sur son cahier

1. Choisir le nombre inconnu.
2. Mettre le problème en inéquation.
3. Résoudre l’inéquation.
4. Conclure.

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.