

Location de voitures

Mise en œuvre

En salle informatique, chaque élève travaillant en autonomie.

Fichiers : [location.ods](#) (Tableur Open Office) ou [location.xls](#) (Microsoft Excel)

Activité mathématique en lien avec le programme de 5^e

Connaissances	Capacités	Exemples d'activités, commentaires
1.1. Proportionnalité	- Reconnaître si un tableau complet de nombres est ou non un tableau de proportionnalité.	
2.4. Initiation à la notion d'équation	- Tester si une égalité comportant un ou deux nombres indéterminés est vraie lorsqu'on leur attribue des valeurs numériques.	Des situations conduisant à des inégalités sont également étudiées.

Apprentissage Tableur

Cette activité permet de vérifier et de consolider les connaissances des élèves dans l'utilisation de formules de calcul dynamiques (les formules utilisées ici font intervenir deux adresses).

Commentaires

Il est donné aux élèves une fiche de travail et un fichier préparé par le professeur. Les élèves doivent utiliser le tableur comme un outil de calcul dynamique afin de répondre aux questions posées. Ils travaillent dans un premier temps en autonomie, le professeur effectuant éventuellement une mise au point (individuelle ou collective) pour les amener à utiliser des formules de calcul dynamiques. Les deux dernières questions proposent d'utiliser le tableur afin de résoudre par tâtonnement un problème d'optimisation.

Auteur

Activité élaborée lors d'un stage PAF (Utilisation des TICE en Mathématiques au Collège) au cours duquel a été conduite une réflexion sur l'initiation au tableur en classe de 5^e dans le cours de mathématiques.

Équipe Académique Mathématiques – Bordeaux - 2007

Fiche élève

Énoncé

M. et Mme Roux partent en vacances pour quelques jours. Pour cela ils décident de louer une voiture dans une agence. L'agence demande 28 € par jour de location plus 0,43 € par kilomètre parcouru.

Travail à effectuer

1. Dans cet énoncé, combien y a-t-il de données ? Lesquelles ? Parmi celles-ci, quelles sont celles qui sont fixes et celles qui peuvent être changées ?

.....

2. Passionnés d'informatique, M. et Mme Roux utilisent un tableur pour établir leur budget. Ils commencent par rechercher le prix total à payer pour quatre jours de location et 600 kilomètres parcourus...

Ouvrir le logiciel OpenOffice.org Calc, puis ouvrir le fichier Location.ods qui se trouve...

Compléter à l'aide de formules les cellules F12, F13 et F14.

Recopier ci-dessous les formules utilisées dans chacune des cellules.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Location de voitures					
2							
3		Données					
4		Prix de la journée :				28 €	
5		Prix du kilomètre :				0,43 €	
6							
7		Nombres de jours de location :				4	
8		Nombres de kilomètres parcourus :				600	
9							
10							
11		Résultats					
12		A payer pour les journées de location :				€	
13		A payer pour les kilomètres parcourus :				€	
14		Total :				€	

3. Quel est le prix total ?.....
4. Si le nombre de kilomètres devient 500 ; que devient le total à payer ?.....
5. Si le nombre de jours devient 5 ; que devient le total à payer ?.....
6. Utiliser la feuille de calcul pour compléter le tableau suivant pour quatre jours de location :

Distance parcourue <i>(en km)</i>	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Prix total <i>(en €)</i>										

7. Le prix total est-il proportionnel au nombre de kilomètres parcourus ? Justifier.

.....
.....

8. M. et Mme Roux ne veulent pas dépenser plus de 400 €.

a) S'ils décident de partir quatre jours, quel est le kilométrage qu'ils ne devront pas dépasser ?
(Utiliser le tableur, et expliquer la démarche utilisée)

.....
.....
.....

b) S'ils doivent parcourir au moins 750 kilomètres, leur sera-t-il possible de respecter leur budget et si oui en partant combien de jours ?

.....
.....
.....

9. Si M. et Mme Roux ont la possibilité de doubler leur budget, que deviennent les réponses aux deux questions précédentes ?

.....
.....
.....
.....