

ACTIVITE D'INITIATION A LA DEMONSTRATION UTILISANT “ HOT POTATOES ”

*Par Nathalie THINUS,
collège Le Breuil, TALANGE*

HOT POTATOES est un logiciel, gratuit pour l'éducation nationale, qui permet de réaliser différents types d'exercices :

- QCM
- questionnaires où l'on doit saisir sa réponse.
- exercices où l'on doit remettre dans l'ordre une phrase.
- “ mots croisés ”.
- exercices de correspondance.
- exercices à trous.

Pour cela, on choisit le type d'exercice qui nous convient. On complète, par nos informations, les différentes rubriques (voir copie d'écran en exemple en haut de la page suivante). Puis on enregistre sa page, en créant ainsi une page web.

Ce logiciel est téléchargeable sur <http://web.uvic.ca/hrd/hotpot/>

Activité d'aide à la démonstration : le parallélogramme

(les fiches élève sur papier sont présentées dans les pages suivantes: p. 7-10)

Objectif de l'activité :

Découvrir le lien entre les données d'un exercice et les hypothèses de la propriété à utiliser.

Niveau : 5^e et 4^e

Durée : 2 heures

Mise en place de la séance :

Les élèves sont deux par ordinateurs.

Les consignes ont été données avant d'aller sur les ordinateurs

Consignes données aux élèves avant de travailler sur les ordinateurs :

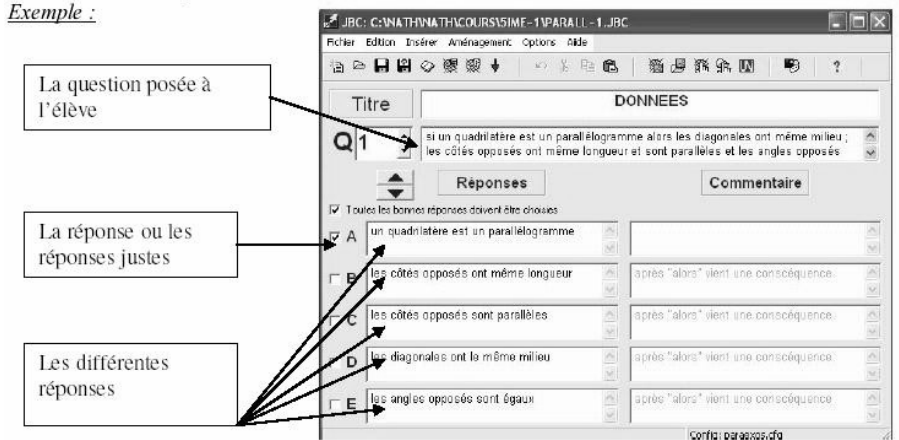
- Dire aux élèves où ils vont trouver le premier fichier qui va servir.
- Répondre aux questions du photocopié et écrire les réponses.
- Expliquer que le bouton => permet de passer à la question suivante.
- Dire que les questions ne sont pas forcément dans l'ordre du photocopié.

Remarque : L'ordinateur leur précisera que l'exercice est fini. Si ce n'est pas le cas alors ils n'ont pas vérifié toutes les questions et il reste des erreurs.

Les pages web servant de support à l'activité sont téléchargeables sur le site de l'AP.M.E.P-Lorraine :

<http://www.ac-nancy-metz.fr/enseign/maths/APMEP/>

Exemple :



PARALLÉLOGRAMME AIDE À LA DÉMONSTRATION

I – Données et conclusion dans les propriétés

Pour compléter le tableau suivant :

- lancer la page parallélogramme pour compléter la deuxième colonne.
- une fois celle-ci complétée et vérifiée, cliquer sur exercice suivant pour compléter la troisième colonne.

Attention : les propriétés ne sont pas forcément dans l'ordre du tableau

Propriété	Ce que l'on sait (données)	Ce qu'on déduit (conclusion)
Si un quadrilatère est un parallélogramme alors : - Les diagonales ont même milieu ; - Les côtés opposés ont même longueur et sont parallèles - Les angles opposés sont		
Si les côtés opposés d'un quadrilatère sont parallèles alors ce quadrilatère est un		
Si les côtés opposés d'un quadrilatère ont la même longueur alors ce quadrilatère est un		

<i>suite du tableau</i>	Ce que l'on sait (données)	Ce qu'on déduit (conclusion)
Si deux côtés opposés d'un quadrilatère sont parallèles et de même longueur alors ce quadrilatère est un		
Si les diagonales d'un quadrilatère ont même milieu alors ce quadrilatère est un		
Si les angles opposés d'un quadrilatère ont la même mesure alors ce quadrilatère est un parallélogramme.		

II – Données dans un exercice

Cliquer sur exercice suivant.

Trouver les données de l'énoncé, pour chacun des exercices suivant :

Attention : les exercices ne sont pas forcément donnés dans l'ordre de la feuille.

Exercice

1. Construire un triangle LIO. Placer le milieu U du côté [IO]
2. Construire le point B symétrique du point L par rapport au point U.
3. Démontrer que le quadrilatère LIBO est un parallélogramme

Données :

Exercice

Les points C, D et M sont alignés, ABCD et MPND sont deux parallélogrammes.
Pourquoi les droites (AB) et (NP) sont-elles parallèles ?

Exercice

Données :

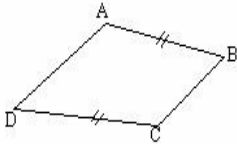
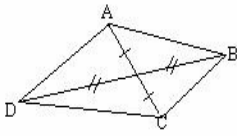
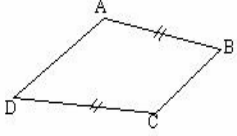
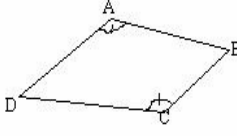
ABCD et BCEF sont deux parallélogrammes. Expliquez pourquoi $AD = FE$.

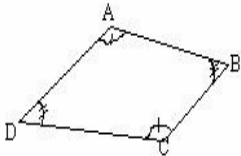
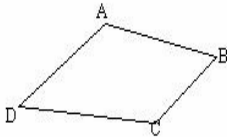
III – Relier données d'un exercice avec la propriété qui correspond

Données :

Pour chaque figure, indiquer les renseignements codés sur la figure (ce que l'on sait) et écrire quelle est la propriété qui va nous servir à conclure (si il en existe une !).

Attention : les questions ne sont pas forcément dans l'ordre du tableau

	Ce que l'on sait	Propriété à utiliser
		
		
		
		
		

(suite du tableau)	Ce que l'on sait	Propriété à utiliser
		
		

Pour vérifier vos réponses sur l'ordinateur, (cliquer sur exercice suivant).

En comparant les deux dernières colonnes de ce tableau, trouve le lien entre ce que l'on sait et la propriété à utiliser.

IV –Ordonner une démonstration

Problème PORS et RSTM sont deux parallélogrammes.
Démontrer que POMT est un parallélogramme
Une démonstration du problème suivant a été réalisée.

Il faut la remettre dans l'ordre
(cliquer sur exercice suivant)
Recopier la démonstration.
La remarque précédente peut aider
à ordonner la démonstration.

