



Scholars
Program



AIMS

African Institute for
Mathematical Sciences
NEXT EINSTEIN INITIATIVE



FICHE PEDAGOGIQUE DE PREPARATION D'UNE LECON

Classe: 6eme

Titre du Module: *Configuration et transformations
élémentaires du plan*

Titre du Chapitre: *Symétrie par rapport à une droite*

Titre de la Leçon: *Propriétés de conservation*

Durée de la Leçon: *55 minutes*

Nom des Auteurs : IPRs Extrême Nord

Contact : AIMS-TTP

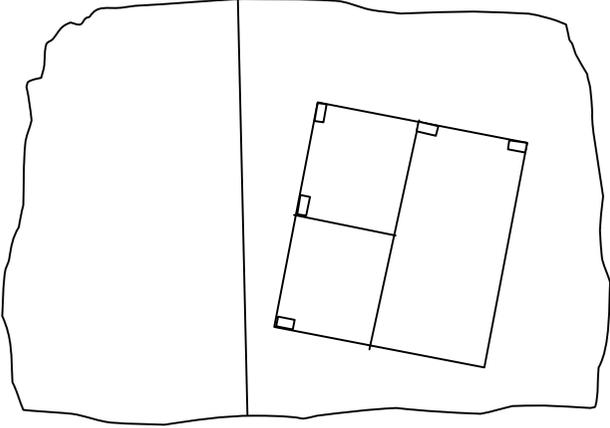
Tél : +237 243 229 351

Courriel : ttp@nexteinstein.org

Matériels didactique à utiliser : craies de différentes couleurs, règle, compas, stylo.

Objectifs pédagogiques : utiliser les propriétés des symétries pour justifier une égalité de longueur, une égalité de mesure des angles, un alignement de points.

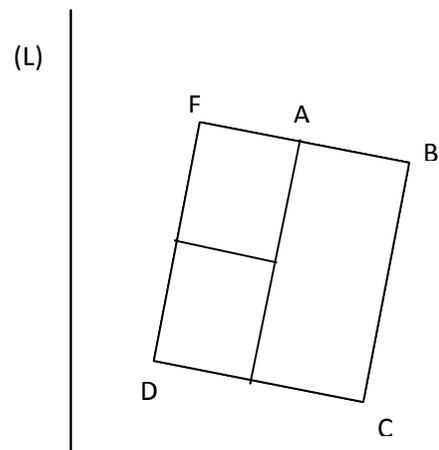
Motivation : De nombreux objets dans la vie sont fabriqués à partir de symétrie orthogonale : Porte à double battants, panneau de signalisation, le tissu pagne

Etape / durée	Contenu	Activités		Point Enseignement/ apprentissage	Observation
		De l'enseignant	Des apprenants		
Prérequis (10mn)	<p>a) Construire une droite (D) et placer un point A n'appartenant pas à (D).</p> <p>b) Construire l'image A' de A par la symétrie orthogonale d'axe(D).</p>				
Situation problème (5mn)	<p>le père de HAMADOU veut construire deux appartements dont les fondations sont symétriques par rapport à la ligne qui partage la concession en deux (voir le schéma ci-contre). Un technicien à fait le plan sur papier et l'eau a complètement effacé l'autre côté de la figure à cause de l'imprudence des enfants.</p> <p>Il souhaiterait retrouver entièrement les schémas de la deuxième fondation identique à la première.</p> <p>Aider le a le reconstruire.</p> 	<p>Recopie les réponses proposées au tableau, affiche les questions au tableau, interpelle les apprenants pour leurs proposition de réponses</p>	<p>Traient, interagissent, répondent.</p>	<p>Outils les apprenants pour le traitement de l'activité d'apprentissage.</p>	

**Activité
d'apprentissage**
(20 mn)

Activité :

Considérons la figure suivante qui représente le terrain de monsieur HAMADOU. On sachant que FBCD est un rectangle et $FB=10\text{cm}$, $BC=12\text{cm}$



- 1) Construire les symétriques A' , B' , C' , D' , et F' de chacun respectifs A, B, C, D, et F par rapport à la droite (L).
- 2) Compare les longueurs FB et $F'B'$ à l'aide du compas
- 3) Les points F, A et B sont alignés ; que peut-on dire de F' , A' et B' ?
- 4) Compare les mesures des angles \widehat{ABC} et $\widehat{A'B'C'}$.
- 5) Quelle est la nature du quadrilatère $B'C'D'F'$?

Pose des questions et note les réponses des apprenants au tableau

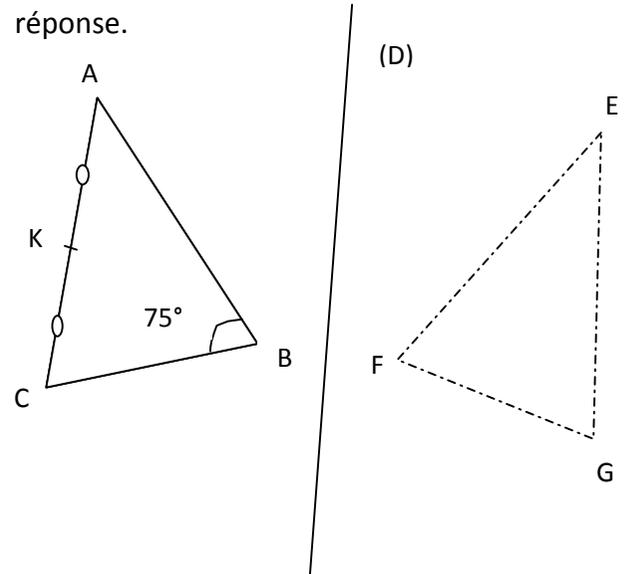
Traient, interagissent, répondent

- Captiver l'attention des apprenants, susciter le questionnement, favoriser l'appropriation de l'objectif par les apprenants.
- Découvrir le savoir, le savoir-faire objet du cours.

H

D'entrée de jeu, l'enseignant doit éviter de dire aux apprenants que la finalité de l'activité d'apprentissage est la résolution de la situation problème. A la fin de l'activité d'apprentissage, l'élève devrait pouvoir réaliser par lui-même que la situation problème est résolue.

<p>Résumé (5mn)</p>	<p>Propriétés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conservation de l'alignement : Si des points sont alignés, alors leurs symétriques par rapport à une droite sont aussi alignés. Exemple : dans l'activité, les points F, A, et B sont alignés ; c'est pour cela que les points F', A' et B' sont aussi alignés ➤ Conservation des distances : Sur des figures symétriques par rapport à une droite, les segments symétriques ont même longueur. Exemple : dans l'activité précédente, les segments [FB] et [F'B'] sont symétriques par rapport à la droite (L) et on a vu que $FB = F'B' = 10\text{cm}$ ➤ Conservation des mesures d'angles : Sur des figures symétriques par rapport à une droite, les angles symétriques ont même mesure. Exemple : dans l'activité, $\text{mes}\widehat{ABC} = \text{mes}\widehat{A'B'C'} = 90^\circ$ ➤ Conservation des formes : Deux figures symétriques par rapport à une droite ont même forme. Ex : le symétrique d'un carré est un carré ; le symétrique d'un cercle est un cercle de même rayon ; les symétriques de deux droites parallèles sont deux droites parallèles, les symétriques de deux droites perpendiculaires sont deux droites perpendiculaires..... 	<p>Vérifie que les apprenants prennent note</p>	<p>Notent</p>	<p>Institutionnaliser le savoir ou savoir- faire.</p>	
--------------------------------	--	---	---------------	---	--

<p>Exercices d'application (10 mn)</p>	<p>Exercice : Observe la figure ci-dessous : ABC est un triangle isocèle en A ; ABC et EFG sont symétriques par rapport (D) ; K est le milieu de [AC] On donne AB=5cm.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Quelle est la nature du triangle EFG ? justifier ; 2) Déterminer la longueur du segment [EG] ; justifier 3) M est le symétrique du point K par rapport à (D). où doit-on le placer sur la figure ? justifier ; 4) Déterminer la mesure de l'angle \widehat{EFG}. Justifie ta réponse. 	<p>Introduit, facilite</p>	<p>Notent traitent, interagissent, répondent</p>	<p>Amener les apprenants à utiliser directement les acquis de la leçon.</p>	<p>Il s'agit des applications directes du cours</p>
<p>Conclusion(5mn)</p>	<p>Exercices à faire à domicile, jeu bilingue, dire en anglais :</p>	<p>Notent</p>	<p>Renforcer les acquis</p>		

	conservation de l'alignement des points alignes conservation des longueurs des segments programmation des prochaines activités.				
--	---	--	--	--	--