Exercice d'introduction à Geogebra avec les transformations isométriques

Ouvre le logiciel Geogebra et sauvegarde ton fichier sur le bureau avec le nom : <u>Prenom Nom Isometries.ggb</u>.

Suis les étapes de constructions suivantes :

Note : En cas d'erreur, on peut à tout moment annuler les dernières opérations en allant dans le menu éditer. 1. Créer 5 points (ABCDE) à l'aide de l'outil point 2. Créer un polygone en	 GeoGebra Fichier Éditer Affichage Options Outils Fenêtre Aide Annuler Ctrl+Z Refaire Ctrl+Y Refaire Ctrl+Y a=2 a=
reliant les points ABCDE dans l'ordre et en revenant sur le point A	Algèbre Polygone Point Tous les sommets[créés ou non], et de nouveau le sommet de départ
3. Créer 2 nouveaux points F et G	
4. Tracer la droite f qui passe par les points F et G à l'aide de l'outil droite	R A Image: Constraint of the second
5. Créer encore 2 nouveau point H et I	
6. Créer un vecteur \vec{u} avec l'outil vecteur qui se trouve sous l'outil droite. (Les points J et K se créent automatiquement)	AlgèbreDroiteDroiteSegmentPentagoSegment de longueur donnéePointA = (-A = (-Demi-droiteB = (5)C = (8)Ligne briséeLigne briséeD = (5)E = (-(F = (0)G = (1)ReprésentantH = (13.84, 2.92)
 7. Créer un curseur d'angle à l'aide de l'outil curseur 1) Clique sur le graphique 2) Dans la fenêtre, clique sur « Anlge » et « OK » 	A A Co A Curseur Droite A Cliquer dans Graphique pour positionner le curseur Curseur Cliquer dans Graphique pour positionner le curseur Nombre Nom Angle Image: Curseur Aléatoire Intervalle Curseur Animation min: 0° max: 360° OK Annuler

9 Vg

Construction d'isométries

Symétrie axiale

Effectue la symétrie d'axe f		
du polygone ABCDE :		
1) Clique sur le polygone	▶ Algèbre	
ABCDE	Angle	
2) Clique sur la doite \mathbf{f}		
Comment se nomme la		
figure obtenue ?		

Symétrie centrale



Rotation d'angle donné

Effectue une rotation	▶, •, ✓, ≻, ▷, ⊙, ∅, ∡, 🔀 ==, ↔,
d'angle α polygone ABCDE	► Algèbre 🛛 🔽 Graphiq Symétrie axiale
autour du point I :	α = 45° symétrie centrale
1) Clique sur le polygone	─ Droite F: 0.16x + 9.28y = -15.62 Inversion
ABCDE	Pentagone
2) Clique sur le point I	 poly1 = 23.51 poly1' = 23.51 Translation
2) Dans la fenêtre qui	Point
s'ouvro romplaco lo $4r^0$	
s ouvre, reinplace le 45	Algèbre
par la lettre α , choisi un	Angle
sens de rotation et	C Rotation X
clique sur « OK »	Angle
-	
	Sens anti horaire
	○ Sens horaire
	OK Annuler
Comment se nomme la	
figure obtenue ?	

<u>Translation</u>	
 Effectue une translation du polygone ABCDE par le vecteur <i>u</i> : 1) Clique sur le polygone ABCDE 2) Clique sur le vecteur <i>u</i> 	Algèbre Graphiq Symétrie axiale Angle Symétrie axiale a = 45° Fito 16x + 9.28y = -15.62 Pentagone Rotation poly1 = 23.51 Rotation Point Translation Point Graphiq Algèbre Graphiq Algèbre Graphiq Algèbre Graphiq Angle Graphiq Conte Graphiq Point Graphiq Point Graphiq Point Graphiq Objet à déplacer puis vecteur[créés] (ou 2 points[créés ou non])
Comment se nomme la figure obtenue ?	

Prolongements :

- Modifier la position d'un ou plusieurs points du polygone ABCDE pour observer le nouveau résultat global
- Utiliser le panneau Algèbre pour cacher ou monter des objets en particulier et les observer
- Observer la rotation en faisant varier le curseur d'angle α

Une fois que tu es satisfait-e de ton travail demande à l'enseignante si tu peux l'imprimer.

