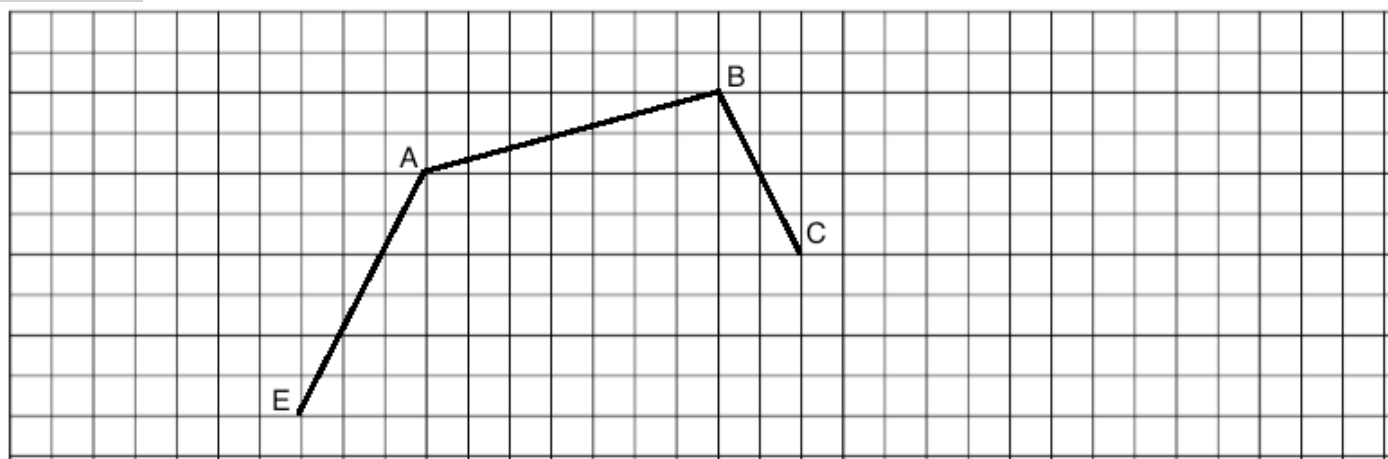


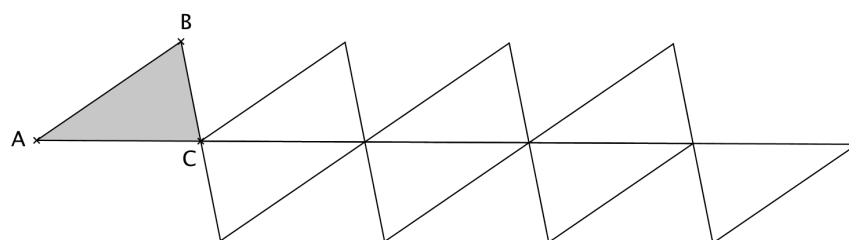
Fiche d'exercices sur les translations

EXERCICE 1 :



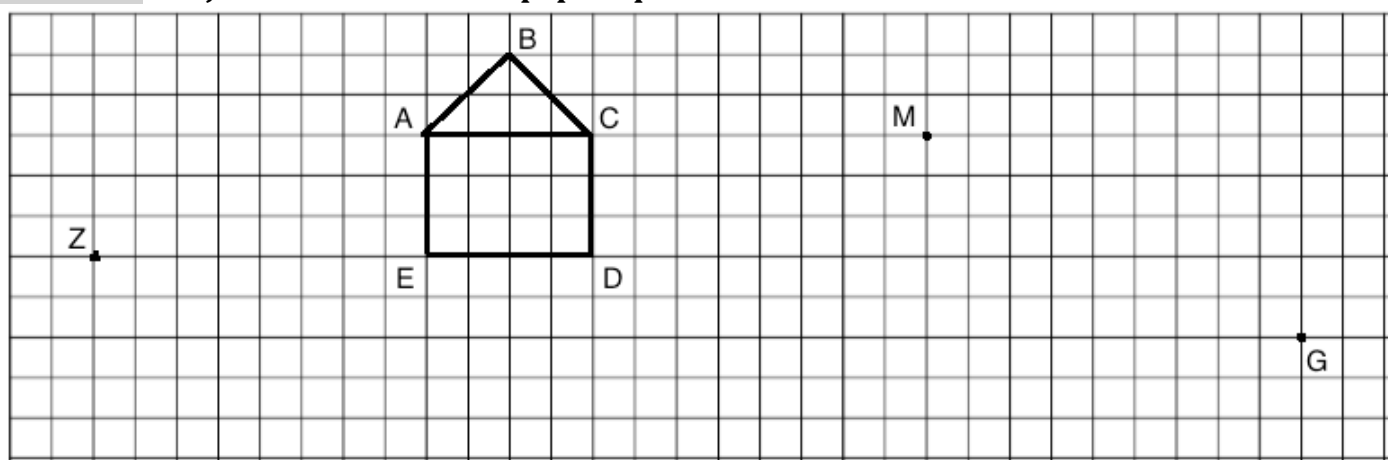
1. Tracer les parallélogrammes ABCD et AEFB.
2. Quelle est l'image du point B par la translation qui transforme C en D ?
3. Quelle est l'image du point B par la translation qui transforme A en E ?
4. Quelle est l'image du segment [AE] par la translation qui transforme A en B ?
5. Quelle est l'image du point D par la translation qui transforme E en F ? Justifier.

EXERCICE 2 : Objectif : décrire une frise.



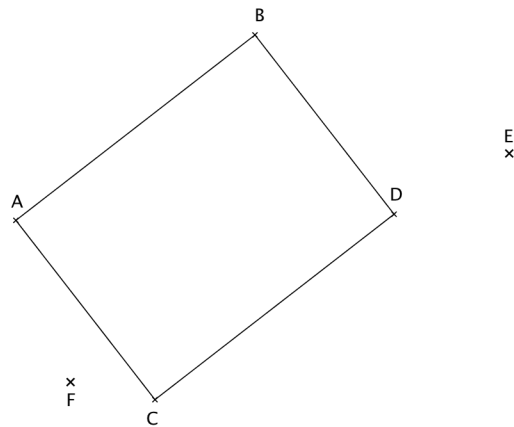
Expliquer comment on peut réaliser cette frise, à partir du motif gris, en effectuant uniquement des symétries (axiales ou centrales) et des translations que vous préciserez.

EXERCICE 3 : Objectif : construire sur papier quadrillé



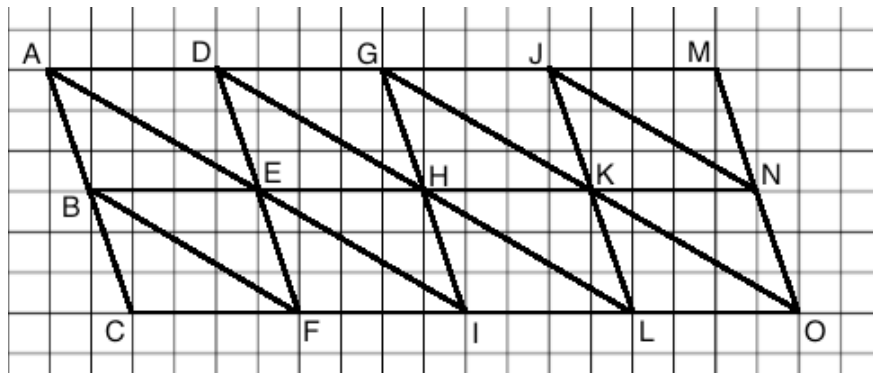
1. Construire l'image de la maison par la translation qui transforme A en Z.
2. Construire l'image de la maison par la translation qui transforme B en M.
3. Construire en bleu l'image de la maison par la symétrie par rapport à la droite (AE).
4. Construire en vert l'image de la maison par la symétrie par rapport au point D.
5. Construire l'image de la maison par la translation qui transforme D en G.

EXERCICE 4 : Objectif : construire sur feuille blanche



1. Construire l'image du rectangle $ABDC$ par la translation qui transforme A en E .
2. Construire l'image du rectangle $ABDC$ par la translation qui transforme C en F .
3. Construire l'image du rectangle $ABDC$ par la symétrie par rapport au point D .
4. Construire l'image du rectangle $ABDC$ par la symétrie par rapport à la droite (BC) .

EXERCICE 5 :



1. Compléter le tableau :

Transformation	Point initial	Point obtenu	Figure initiale	Figure obtenue
Translation qui transforme	G	en J	BEF	
Translation qui transforme	E	en I		KNO
Translation qui transforme	M	en G	$HKLI$	
Translation qui transforme	N		EHI	BEF
Translation qui transforme	O	en K		ABE
Translation qui transforme	A	en D	$DFIH$	

2. Citer une transformation qui permet de passer de $GJNO$ à $ADHI$.
3. Citer une transformation qui permet de passer de ADE à EIF .

EXERCICE 6 : Objectif : utiliser les propriétés d'une translation

On considère un rectangle $ABCD$ tel que $AB = 8$ cm ; $BC = 6$ cm et $AC = 10$ cm.

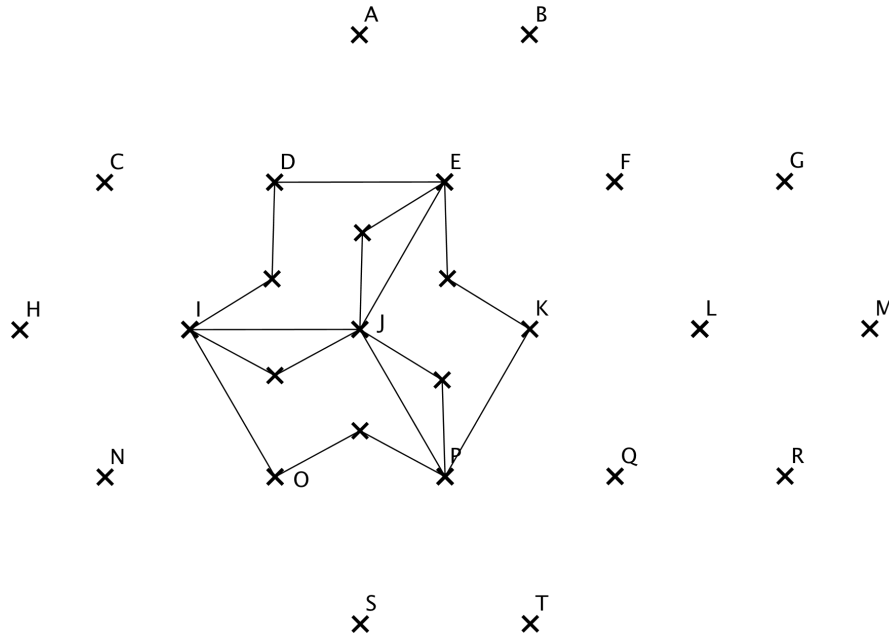
On appelle $A'B'C'D'$ l'image du rectangle $ABCD$ par la translation qui transforme C en A .

Sans construction ni mesure, en justifiant :

- a) donner la nature du quadrilatère $A'B'C'D'$ obtenu.
- b) donner les longueurs AA' puis $B'A$.
- c) donner les périmètres de $A'C'D'$ puis de $A'B'C'D'$.
- d) donner l'aire de $A'B'C'D'$.
- e) donner le périmètre de $A'B'BC$. Préciser la nature de ce quadrilatère.
- f) donner l'aire du triangle $A'C'D'$.

EXERCICE 7 : (inspiré de l'exercice 28 p 475) / Utilisation du logiciel Geogebra possible

- a) Construire l'image du motif par la translation qui transforme D en B puis par la translation qui transforme D en H. Construire les images des trois motifs par la translation qui transforme D en O. Construire l'image du motif initial par la translation qui transforme I en L.
- b) Poursuivre le pavage et le colorier avec deux couleurs.
- c) Proposer un autre motif et des transformations qui auraient permis d'obtenir le même pavage.



EXERCICE 8 : Réaliser à main levée la translation de cette figure qui transforme A en B. Recommencer plusieurs fois. Puis réaliser les translations qui transforment A en D, puis B en A, puis D en A. Que remarquez-vous ? Le dessin obtenu s'appelle un **pavage d'Escher**.

