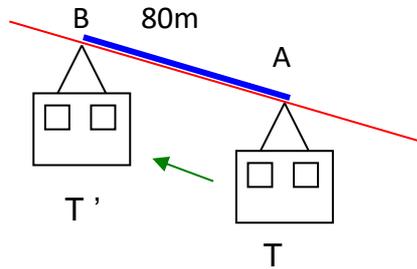


TRANSLATION – ROTATION

I. TRANSLATION

1. Définition

Exemple :



Une translation est un glissement :

- avec une direction donnée :
Câble du téléphérique, la droite (AB),
- avec un sens donné :
Le téléphérique monte de A vers B,
- avec une longueur donnée :
80m, longueur AB



On dit que :

Le téléphérique T' est l'image du téléphérique T par la translation qui transforme A en B.

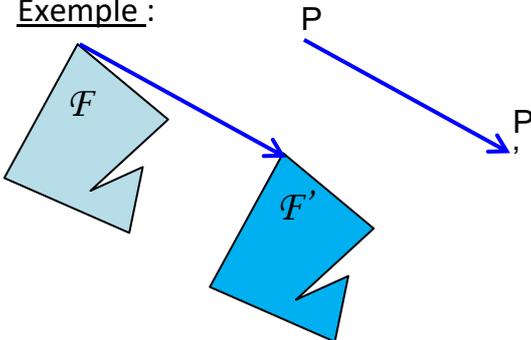
Définition :

Transformer une figure par une **translation**, c'est créer l'image de cette figure par un **glissement**.

Le glissement est défini par :

- une **direction**
- un **sens**
- une **longueur**

Exemple :



La figure F' est l'image de la figure F par la translation qui transforme P en P' translation.

La figure F' est l'image de la figure F par la translation :

- de direction (PP'),
- dans le sens de P vers P'
- de longueur PP'.

Remarque : Pour schématiser la translation, on peut tracer une flèche allant de P vers P'.

2. Propriétés

Propriétés :

- Une figure et son image par une translation sont superposables
- La translation conserve l'alignement, les longueurs, les angles, les aires.

Conséquences :

- L'image d'une droite par une translation est une droite parallèle
- L'image d'un segment par une translation est segment de même longueur
- L'image d'un cercle par une translation est un cercle de même rayon

3. Applications

Exercice corrigé

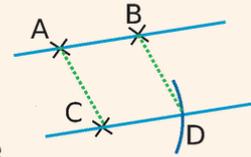
Construis le point D, image du point C par la translation qui transforme A en B.



Correction

D est l'image de C par la translation qui transforme A en B signifie que **ABDC** est un **parallélogramme**.

On construit donc le 4^e sommet du parallélogramme à partir des points A, B et C sans se tromper de sens.



Application 1 :

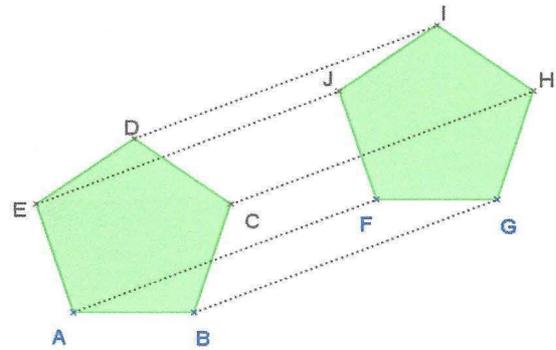
Le pentagone FGHIJ est l'image du pentagone ABCDE par la translation qui transforme A en F.

On écrit : par cette translation, l'image de A est F.

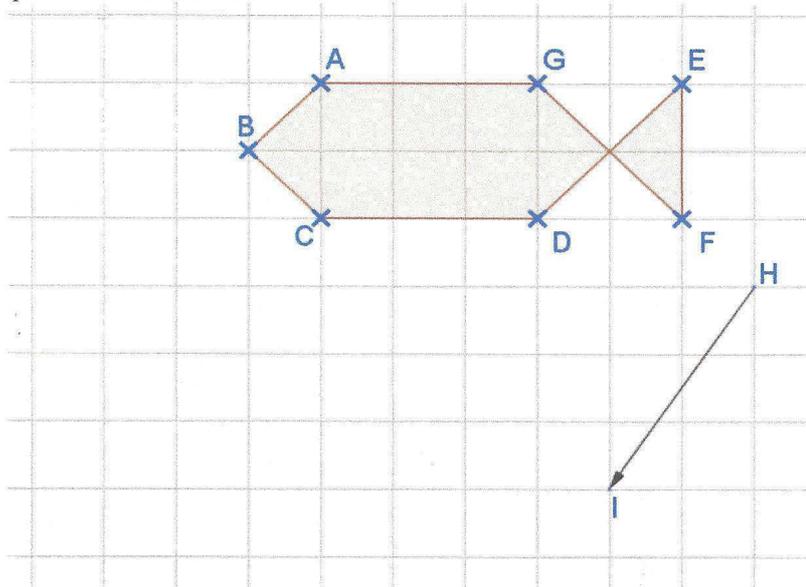
Complète de la même façon :

Par cette translation :

- L'image de B est ...
- L'image de C est ...
- L'image de D est ...
- L'image de ... est J.



Application 2 : Construis l'image de cette figure par la translation qui transforme H en I.



Application 3 : Construis l'image du cercle de centre A et de rayon AB par la translation qui transforme C en D.

