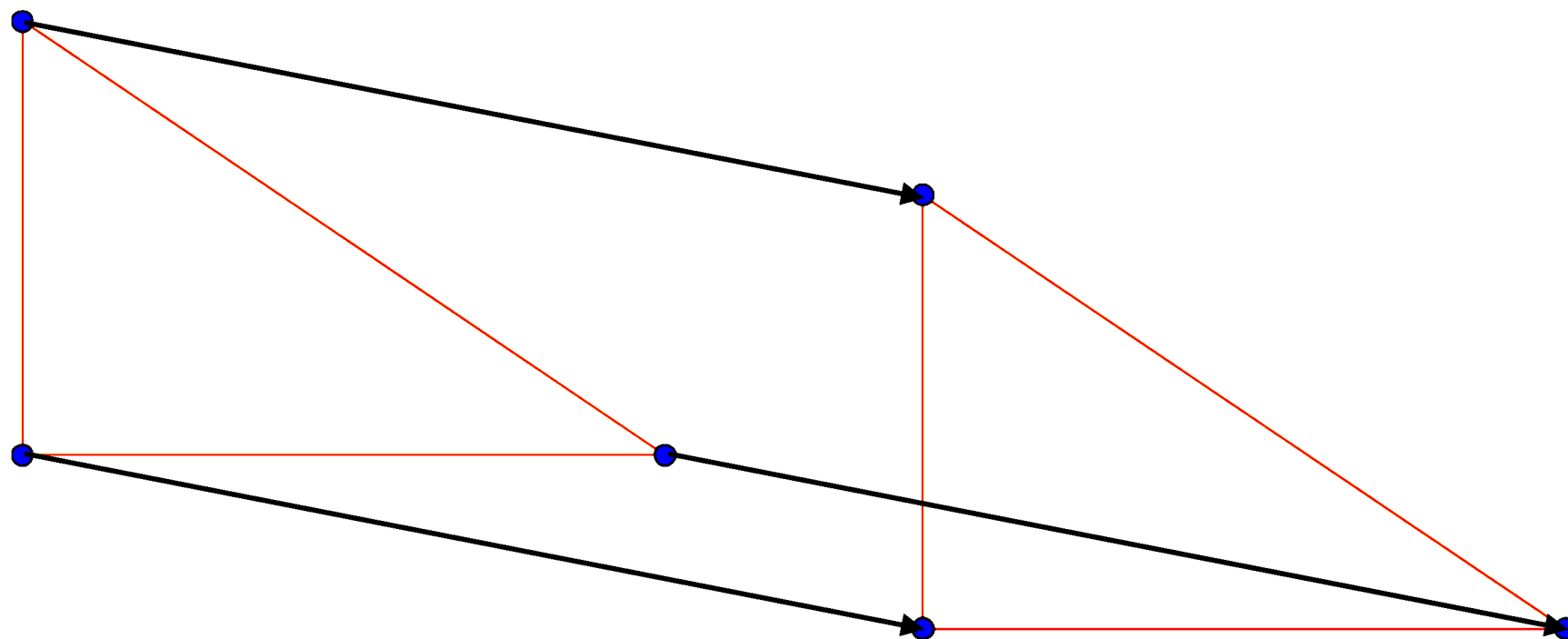


Translations & rotations

I Translation



On passe d'un triangle à l'autre en le faisant « glisser ».

Tous les sommets du triangle suivent des chemins :

- parallèles
- de la même longueur
- orientés dans le même sens

I Translation

On dit qu'une figure subit une translation si tous les points qui la forme se « déplacent » le long de droites parallèles, sur la même distance et dans le même sens.

Lors d'une translation, une figure « glisse » sans tourner.

Les translations conservent :

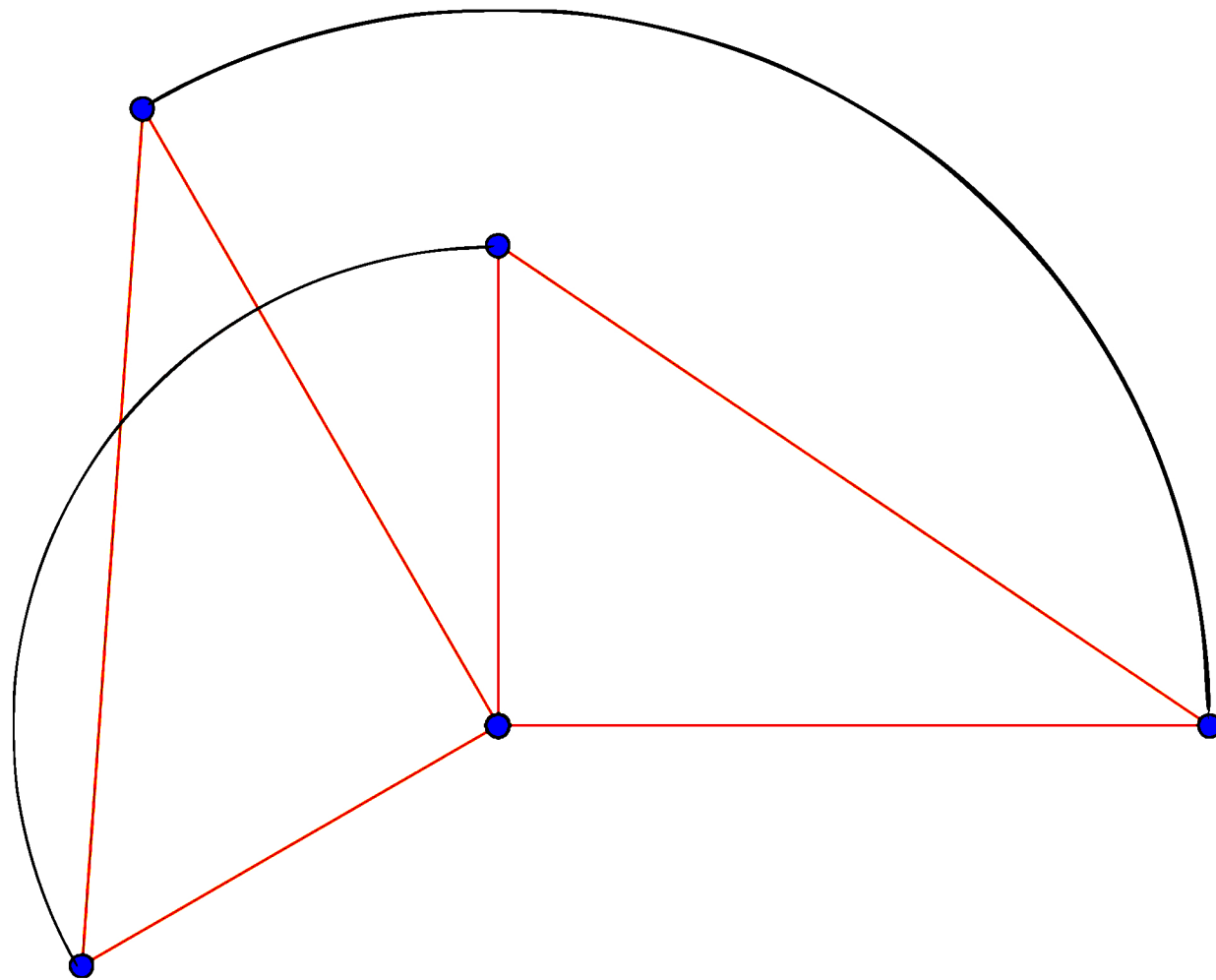
- les longueurs
- les angles
- le parallélisme
- les aires

L'image d'un triangle isocèle rectangle par une translation est un triangle isocèle rectangle.

Un hexagone d'aire 45 cm^2 reste un hexagone de 45 cm^2 d'aire après une translation.

Les images de deux droites parallèles par n'importe quelle translation sont deux droites parallèles.

II Rotation



On passe d'un triangle à l'autre en le faisant « tourner » autour de l'un de ses sommets.

Tous les sommets du triangle suivent des chemins :

- circulaires
- de même centre
- de même angle

II Rotation

On dit qu'une figure subit une rotation si tous les points qui la forme « tournent » autour du même point, d'un même angle.

Le point autour duquel tournent les autres est appelé le **centre de la rotation**. C'est le seul point qui ne bouge pas.

La symétrie centrale est une rotation d'angle 180° .

Les rotations conservent :

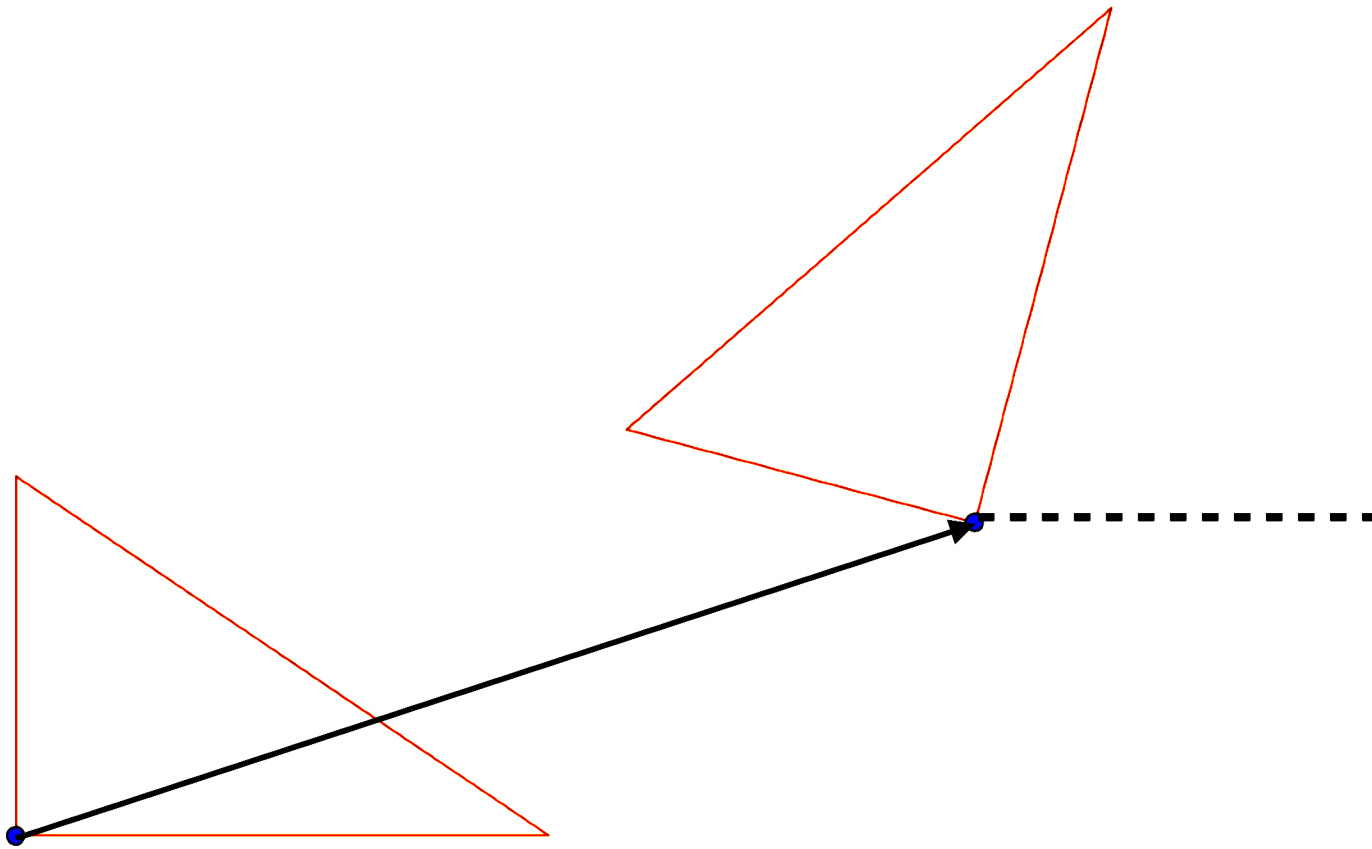
- les longueurs
- les angles
- le parallélisme
- les aires

L'image d'un triangle équilatéral par une rotation est un triangle équilatéral.

Un parallélogramme reste un parallélogramme après une rotation.

Par n'importe quelle rotation, deux droites perpendiculaires ont pour images deux droites perpendiculaires.

II Rotation

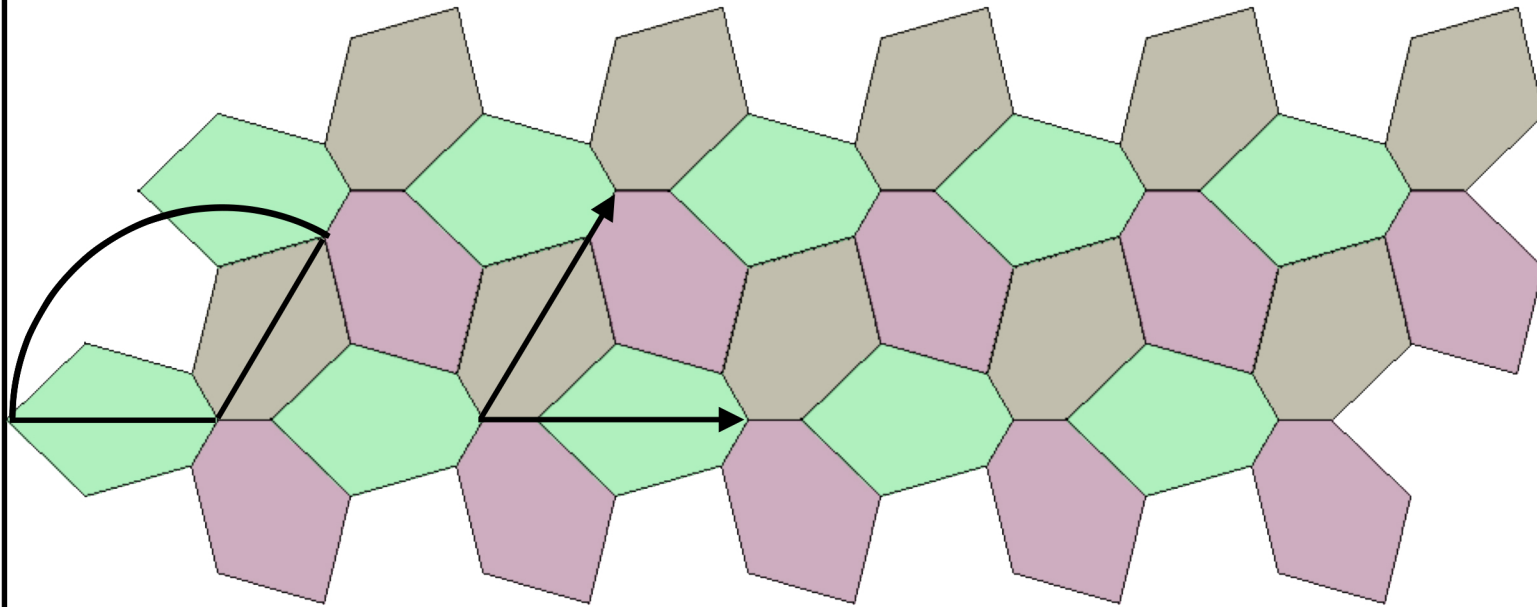
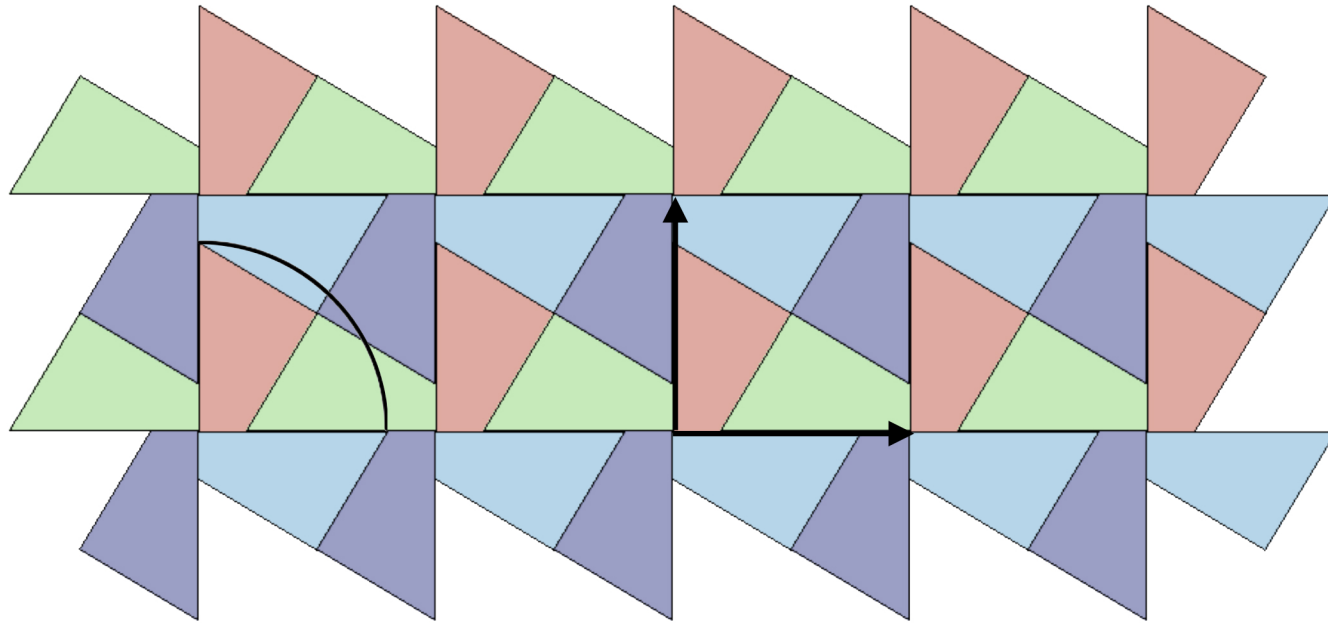


On passe d'un triangle à l'autre en le faisant « glisser ».

On peut voir ce déplacement comme la combinaison :

- d'une translation
- d'une rotation d'angle 75°

III Pavages



Réaliser un pavage
c'est remplir le plan en
n'utilisant :

- qu'une figure de base
- des translations
- des rotations