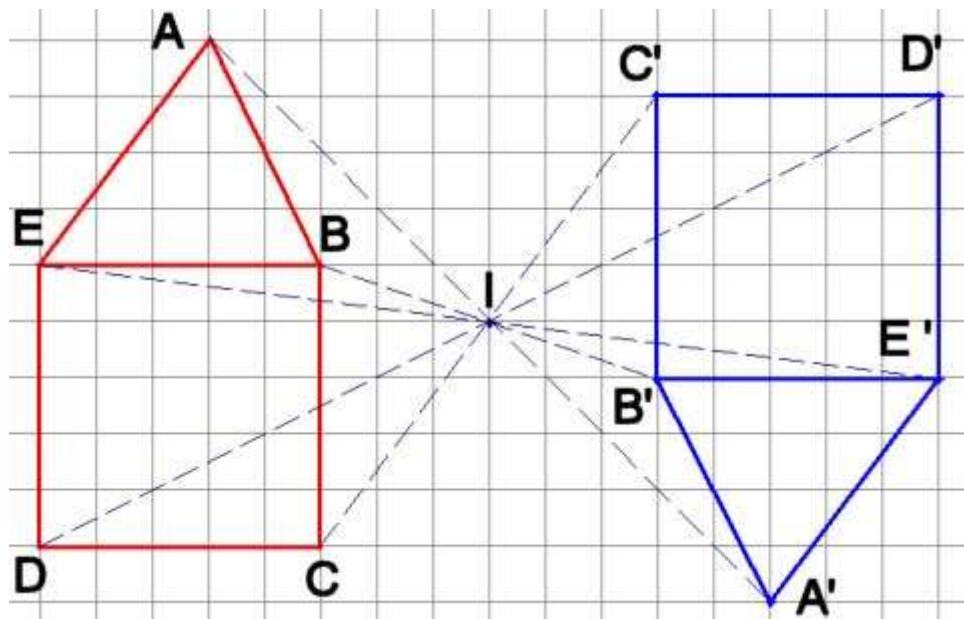


SYMETRIE CENTRALE

1°) Définition



Considérons la figure ABCDE .

Le point **I** est le **centre de symétrie**

On obtient le point A' en traçant la droite (AI) et en reportant la longueur AI de telle sorte que $AI = IA'$

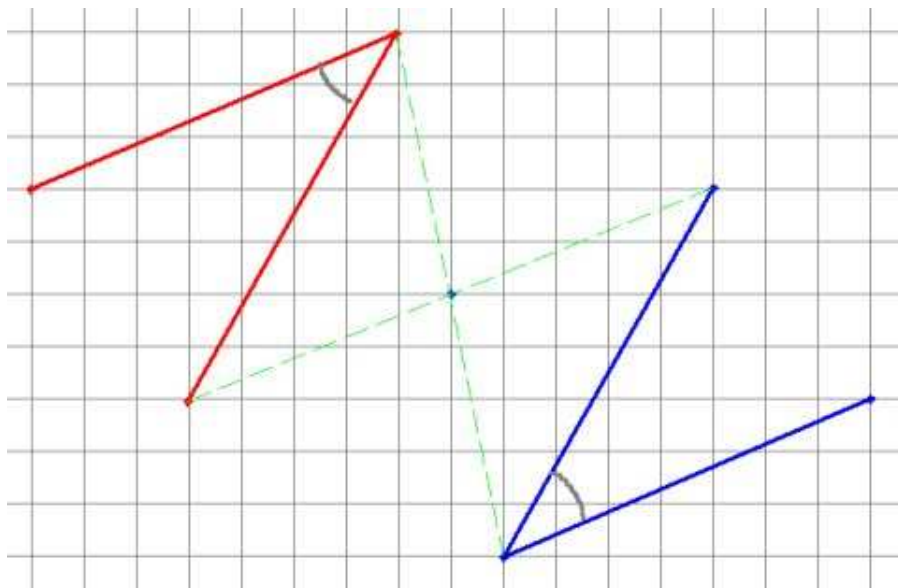
On dit que A' est le **symétrique de A par rapport à I**

L'application qui fait passer de la figure ABCDE à la figure A'B'C'D'E' est **une symétrie centrale** de centre I.

On remarque que la figure obtenue (on dit la figure "image") est inversée par rapport à l'originale.

2°) Propriétés:

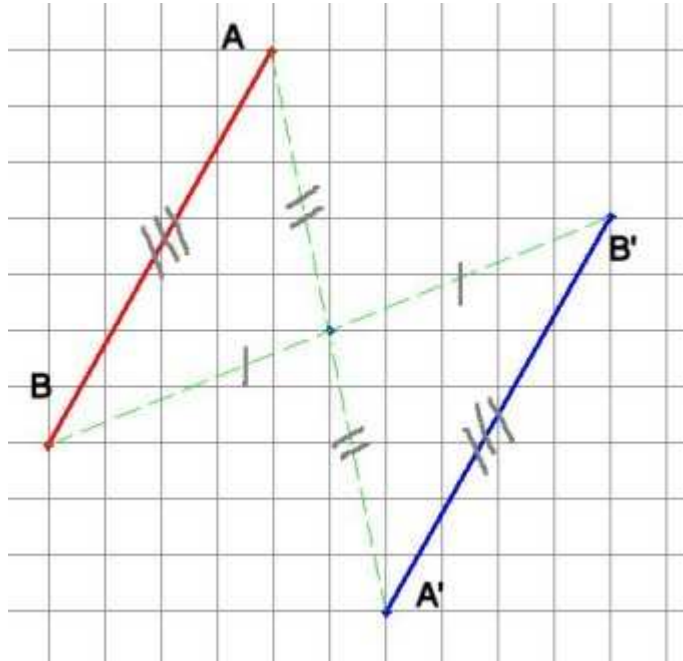
Sur la figure ci-dessous, on remarque deux angles égaux



Sur la figure ci-dessous, on remarque que $AB = A'B'$: les longueurs sont égales

De plus, $ABA'B'$ est un parallélogramme (les diagonales se coupent en leur milieu)

donc $(AB) \parallel (A'B')$



On en déduit les propriétés suivantes:

La symétrie centrale conserve:

- les longueurs
- les angles
- les aires

Ces trois premières propriétés étaient déjà valables pour la symétrie axiale vue en 6ème.

On dit que les symétries sont des **isométries**.

La symétrie centrale possède une propriété supplémentaire:

"L'image d'une droite par une symétrie centrale est une droite qui lui est parallèle."