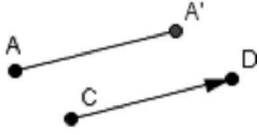
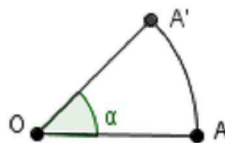
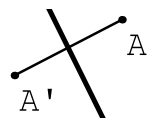
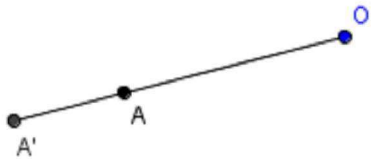
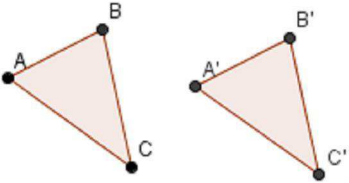
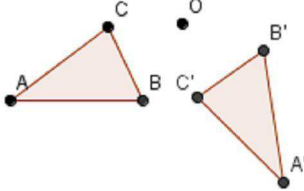
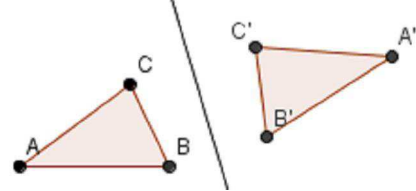
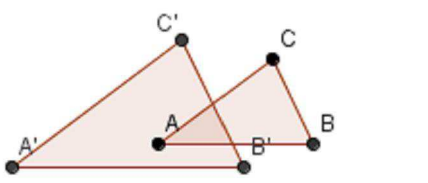


ISOMETRIES (TRANSLATION, ROTATION, SYMETRIE AXIALE) ET HOMOTHETIE

Transformation f	Translation t	Rotation r	Symétrie axiale s	Homothétie
Caractérisation	vecteur \overline{CD}	centre O , angle α (sens donné)	axe Δ	centre O , rapport k
Définition de f	$t(A) = A' \Leftrightarrow \overline{AA'} = \overline{CD}$ 	$r(A) = A' \Leftrightarrow \begin{cases} OA' = OA \\ \widehat{AOA'} = \alpha \end{cases}$ 	$s(A) = A' \Leftrightarrow \begin{cases} \text{si } A \in \Delta, A' = A \\ \text{si } A \notin \Delta, \Delta = \text{mediatrice}[AA'] \end{cases}$ 	$h(A) = A' \Leftrightarrow \overline{OA'} = k \overline{OA}$ 
Image d'une figure du plan (exemple pour un triangle ABC transformé en $A'B'C'$)	$A'B'C'$ est un triangle de même forme, même taille, même orientation, même direction que ABC . longueurs et aire identiques 	$A'B'C'$ est un triangle de même forme, même taille, même orientation, direction en général différente de celle de ABC . longueurs et aire identiques 	$A'B'C'$ est un triangle de même forme, même taille, orientation contraire, direction en général différente de celle de ABC . longueurs et aire identiques 	$A'B'C'$ est un triangle de même forme, taille agrandie ou réduite, même orientation, même direction que ABC . longueurs $\times k$, aire $\times k^2$ 

Triangles isométriques

Définition 1 : Deux triangles ABC et EFG sont dits isométriques si et seulement si leurs trois côtés sont de même longueur (on dit aussi isométriques) deux à deux.

Théorème 1 (Cas d'isométrie 1) : Si deux triangles ont **1 côté de même mesure et deux angles géométriques de même mesure**, alors ils sont isométriques.

Cas 1 ci-contre : Hypothèses $AB = EF$, $\widehat{BAC} = \widehat{FEG}$ et $\widehat{ABC} = \widehat{EFG}$. Les deux triangles EFG_1 et EFG_2 sont isométriques à ABC .

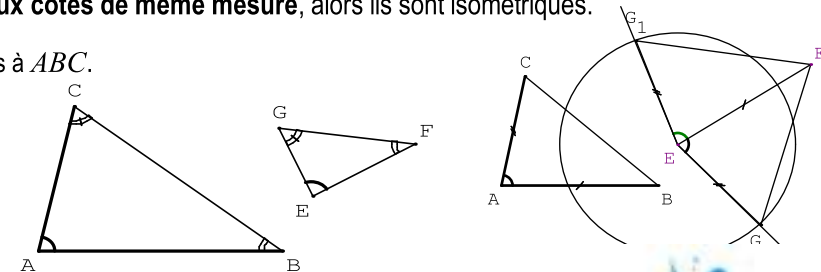
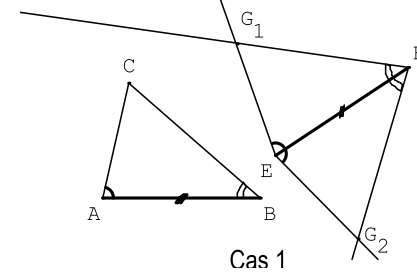
Théorème 2 (cas d'isométrie 2) : Si deux triangles ont **1 angle géométrique de même mesure compris entre deux côtés de même mesure**, alors ils sont isométriques.

Cas 2 ci-contre : Hypothèses $AB = EF$, $AC = EG$ et $\widehat{BAC} = \widehat{FEG}$. Les deux triangles EFG_1 et EFG_2 sont isométriques à ABC .

Triangles semblables

Définition 2 : ABC et EFG sont semblables signifie que leurs angles sont de même mesure deux à deux.

Théorème 3 : Si ABC et EFG sont semblables, alors leurs trois côtés ont des mesures proportionnelles 2 à 2.



Définition et th 3