

Énoncés

Exercice 1

Cocher les cases du tableau afin d'associer les transformations aux propriétés données.

	Symétrie axiale	Symétrie centrale	Translation (distance $\neq 0$)	Rotation (angle $\neq 0$)	Homothétie (rapport $\neq 0$)
L'image d'un segment est forcément un segment de même longueur					
L'image d'un angle est un angle de même mesure					
Une droite a forcément pour image une droite qui lui est parallèle					
Aucun point n'a pour image lui-même					
Un seul point a pour image lui-même					
Une infinité de points ont pour image eux-mêmes					
L'aire d'une figure est forcément la même que celle de son image					
L'image de l'image d'un point est forcément lui-même					

Exercice 2

Compléter les phrases suivantes :

- a] Si $ABCD$ est un parallélogramme, alors la translation qui transforme A en B transforme ... en ...
- b] Par une homothétie de rapport 2 ou ... l'image d'un segment de longueur ... a pour longueur 6.
- c] Si F est le milieu de $[CS]$ alors S est l'image de F par l'homothétie de centre ... et de rapport ...
- d] Si ... est l'image de ... par l'homothétie de centre ... et de rapport $\frac{1}{3}$ alors $MR = \frac{1}{3} RB$.
- e] Si T est l'image de ... par l'homothétie de centre A et de rapport ... alors $A \in [TN]$ et $NT = 5AT$
- f] Si V est l'image de K par l'homothétie de centre I et de rapport (-2) alors K est l'image de I par

Corrigés

Exercice 1

	Symétrie axiale	Symétrie centrale	Translation (distance $\neq 0$)	Rotation (angle $\neq 0$)	Homothétie (rapport $\neq 0$)
L'image d'un segment est forcément un segment de même longueur	x	x	x	x	
L'image d'un angle est un angle de même mesure	x	x	x	x	x
Une droite a forcément pour image une droite qui lui est parallèle		x	x		x
Aucun point n'a pour image lui-même			x		
Un seul point a pour image lui-même		x		x	x
Une infinité de points ont pour image eux-mêmes	x				
L'aire d'une figure est forcément la même que celle de son image	x	x	x	x	
L'image de l'image d'un point est forcément lui-même	x	x			

Exercice 2

- a] Si $ABCD$ est un parallélogramme, alors la translation qui transforme A en B transforme D en C
- b] Par une homothétie de rapport 2 ou **(-2)** l'image d'un segment de longueur **3** a pour longueur 6.
- c] Si F est le milieu de $[CS]$ alors S est l'image de F par l'homothétie de centre **C** et de rapport **2**
- d] Si **M** est l'image de **B** par l'homothétie de centre **R** et de rapport $\frac{1}{3}$ alors $MR = \frac{1}{3} RB$.
- e] Si T est l'image de **N** par l'homothétie de centre A et de rapport **(-4)** alors $A \in [TN]$ et $NT = 5AT$
- f] Si V est l'image de K par l'homothétie de centre I et de rapport **(-2)** alors K est l'image de I par l'homothétie de centre **V** et de rapport $\frac{3}{2}$.

Note : pour compléter ces phrases, l'aide d'un schéma est fortement conseillée.