

Quels sont les invariants des isométries?

2

2

Quels sont le(s) point(s) et droite(s) fixes des isométries ?

2

2

Quels effets sur les coordonnées ont les isométries? ?

2

2

Quels sont :

- le verbe de mouvement,
- l'élément caractéristique,
- la notation,
- la définition

2

d'une **symétrie orthogonale**?

Quels sont :

- le verbe de mouvement,
- l'élément caractéristique,
- la notation,
- la définition

2

d'une **translation**?

Quels sont :

- le verbe de mouvement,
- l'élément caractéristique,
- la notation,
- la définition

2

d'une **symétrie centrale**?

Quels sont :

- le verbe de mouvement,
- l'élément caractéristique,
- la notation,
- la définition

2

d'une **rotation**?

Les isométries conservent :

- L'alignement des points
- La longueur des segments
- L'amplitude des angles
- Le parallélisme
- La perpendicularité
- Le milieu d'un segment.
- Le périmètre des figures
- L'aire des figures

Isométrie	Point fixe	Droite fixe
Symétrie orthogonale	Tous les points de l'axe	L'axe et toutes les droites perpendiculaires à l'axe.
Symétrie centrale	Le centre de symétrie	Toutes les droites passant par le centre de symétrie.
Translation	/	Toutes droites parallèles au vecteur de la translation.
Rotation	Le centre de rotation	/

	Si $A(x ; y)$ alors ...
S_x	$A'(x ; -y)$
S_y	$A'(-x ; y)$
S_O	$A'(-x ; -y)$
$t_{\vec{OP}}$ si $P(m ; n)$	$A'(x + m ; y + n)$
$r_{O ; +90^\circ}$	$A'(-y ; x)$
$r_{O ; -90^\circ}$	$A'(y ; -x)$

Verbe de mouvement : Glisser
Élément caractéristique : Vecteur (flèche)
Notation : $t_{\vec{XY}}$
Définition :
 Une translation est une transformation du plan qui envoie tout point :
 • dans une même direction ;
 • dans un même sens ;
 • d'une même distance.

Verbe de mouvement : Retourner
Élément caractéristique : Axe de symétrie (droite)
Notation : S_d ou S_{AB}
Définition :
 Une symétrie orthogonale est une transformation du plan qui envoie tout point :
 • de l'autre côté de l'axe ;
 • sur la droite perpendiculaire à l'axe passant par ce point ;
 • à une même distance de l'axe.

Verbe de mouvement : Tourner
Élément caractéristique : Centre, sens, amplitude
Notation : $r_{O, -120^\circ}$
Définition :
 Une rotation est une transformation du plan qui envoie tout point :
 • sur des cercles de même centre (concentriques) ;
 • dans un même sens ;
 • d'une même amplitude.

Verbe de mouvement : Tourner d'un demi-tour ou de 180°
Élément caractéristique : Centre de symétrie (point)
Notation : S_O
Définition :
 Une symétrie centrale est une transformation du plan qui envoie tout point :
 • de l'autre côté du centre ;
 • sur la droite passant par le point et le centre ;
 • à une même distance du centre.