

Symétrie de rotation et les figures à 2D

Si tu peux faire une rotation de moins d'un tour complet d'une figure à 2D et qu'elle reste la même, la figure a une symétrie de rotation.

Examinons ce que nous entendons par là.

Tous les polygones réguliers ont une symétrie de rotation. Le nombre de fois qu'une figure peut subir une rotation à l'intérieur de 360° (un tour complet) tout en conservant la même apparence est appelé *l'ordre de symétrie de rotation*. Pour déterminer si une figure possède une symétrie de rotation, nous la faisons subir une rotation autour de son centre.

Découpe ou trace les figures ci-dessous et fais-leur une rotation autour de leur centre pour constater par toi-même.

L'ordre de symétrie de rotation d'un polygone régulier est égal au nombre de côtés ou d'angles !

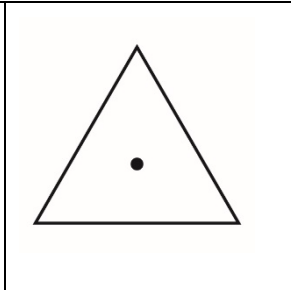
Une figure possède une symétrie de rotation si elle coïncide avec elle-même en moins d'une rotation complète autour du centre de la figure.

Le nombre de fois qu'une figure coïncide avec elle-même à l'intérieur d'une rotation de 360° , y compris la position de départ ou d'arrivée, est son *ordre de symétrie de rotation*.

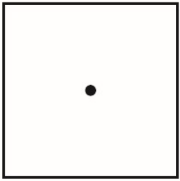
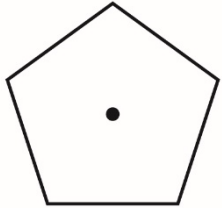
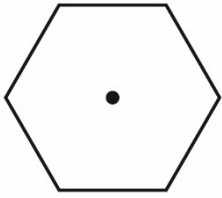
Complète les nombres manquants.

Un triangle équilatéral a 3 côtés égaux et 3 angles égaux.

En une rotation complète autour de son centre, un triangle équilatéral coïncide avec lui-même 3 fois. Un triangle équilatéral possède donc un *ordre de symétrie de rotation 3*.



Symétrie de rotation et les figures à 2D (suite)

<p>Un carré a ___ côtés égaux et ___ angles égaux.</p> <p>En une rotation complète autour de son centre, un carré coïncide avec lui-même ___ fois. Un carré a donc un <i>ordre de symétrie de rotation</i> _____.</p>	
<p>Un pentagone régulier a ___ côtés égaux et ___ angles égaux.</p> <p>En une rotation complète autour de son centre, un pentagone régulier coïncide avec lui-même ___ fois. Un pentagone régulier possède donc un <i>ordre de symétrie de rotation</i> _____.</p>	
<p>Un hexagone régulier a ___ côtés égaux et ___ angles égaux.</p> <p>En une tour complet autour de son centre, un hexagone régulier coïncide avec lui-même ___ fois. Un hexagone régulier possède donc un <i>ordre de symétrie de rotation</i> _____.</p>	
<p>Répète l'exercice pour un polygone régulier de ton choix.</p> <p>Un _____ a ___ côtés égaux et ___ angles égaux.</p> <p>En une rotation complète autour de son centre, un _____ coïncide avec lui-même _____ fois. Par conséquent, un _____ possède un <i>ordre de symétrie de rotation</i> _____.</p>	<p>Dessine ici le polygone en marquant le centre.</p>

Sur la fiche 7, nous utiliserons ces informations pour écrire du code afin de modéliser la symétrie de rotation.