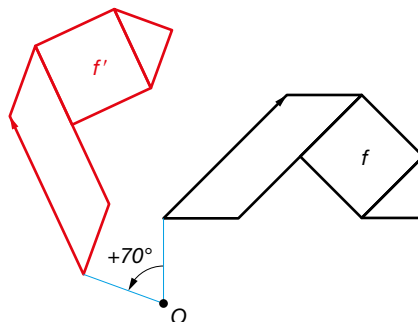


- Définitions 1**
- Une **rotation** est une isométrie qui consiste à faire tourner une figure autour d'un point appelé **centre de rotation**, suivant un angle donné appelé **angle de rotation**.
 - Cet angle est précédé d'un signe qui indique le **sens de la rotation** :
 - si c'est le signe +, on tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ;
 - si c'est le signe –, on tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

Exemple

La transformation qui amène f en f' est une rotation.



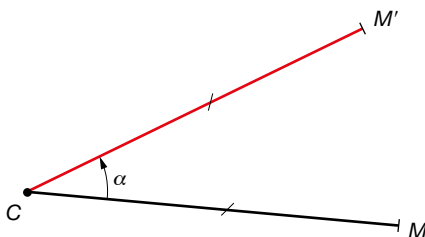
Notation Du français...
«La figure f a pour image la figure f' par la rotation de centre O et d'angle $+70^\circ$.»

... à l'écriture mathématique

$$f \xrightarrow{\mathcal{R}(O ; +70^\circ)} f'$$

- Définition 2** Etant donné une mesure α d'un angle et un point C , on appelle **rotation de centre C et d'angle α** la transformation qui, à tout point M (différent de C), associe le point M' tel que :
- $CM = CM'$;
 - $\widehat{MCM'} = \alpha$ (en respectant le sens de rotation) ;
 - C est un point fixe (invariant).

Exemple



Notation On note cette rotation $\mathcal{R}(C ; \alpha)$.

- Remarques**
- L'image de C par la rotation de centre C est C lui-même.
 - Cas particulier: $\mathcal{R}(C ; 180^\circ)$ est la symétrie de centre C .

Propriété Une rotation est une transformation qui conserve les longueurs (isométries), la mesure des angles, le parallélisme et l'orientation mais ne conserve pas les directions sauf si l'angle mesure 180° ou 360° .

ETYM **Rotation**: du latin *rota*, roue; *rotare*, tourner comme une roue.

➡ Quelques propriétés des transformations du plan (p. 126), Isométrie (p. 128)