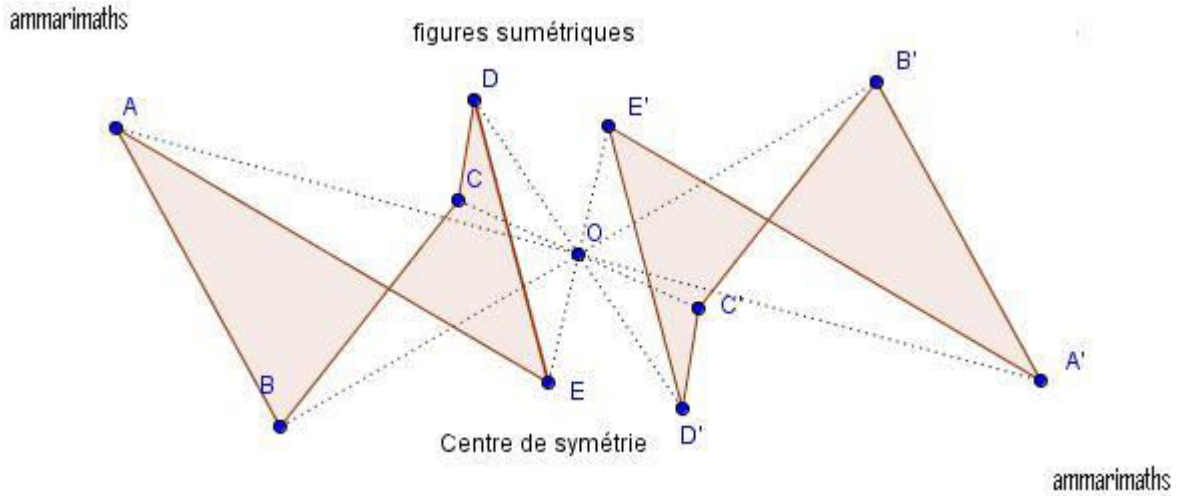


1. Figures symétrique / centre de symétrie.

1. الأشكال المتماثلة / مركز التماثل

**Définition :** On dit que deux figures sont symétriques par rapport à un point , deux figures qui se superposent par un demi-tour autour de ce point. Ce point est dit centre de symétrie pour cette figure.

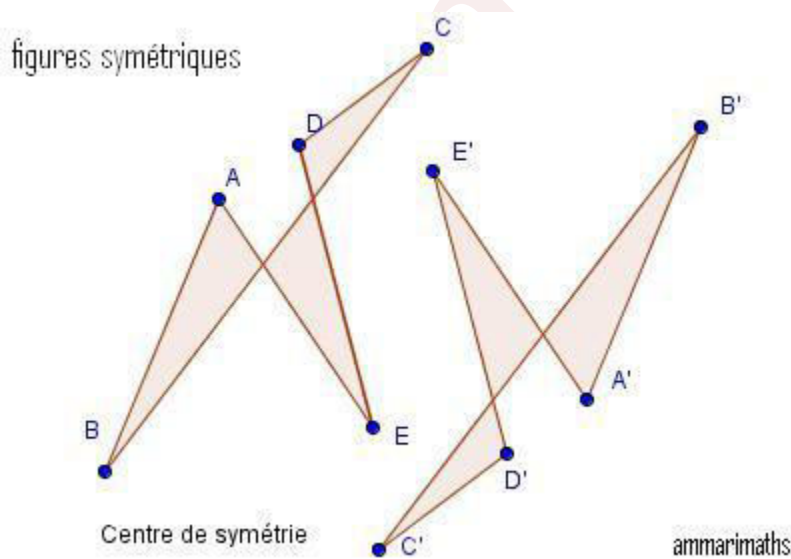


تعريف : نقول أن شكلين متماثلين بالنسبة ل ..... ، إذا تطابقا بنصف دورة حول تلك..... . تسمى هذه النقطة مركز تماثل الشكل.

22. Symétrique d'un point par une symétrie centrale. ممتالة نقطة بالتماثل المركزي

Déterminer le centre de symétrie de la figure suivante :

حدد مركز تماثل الشكل التالي:



النقطة ..... هي ممتالة النقطة ..... بالنسبة ل I	النقطة ..... هي ممتالة النقطة ..... بالنسبة ل I
النقطة ..... هي ممتالة النقطة ..... بالنسبة ل I	النقطة ..... هي ممتالة النقطة ..... بالنسبة ل I
النقطة ..... هي ممتالة النقطة ..... بالنسبة ل I	

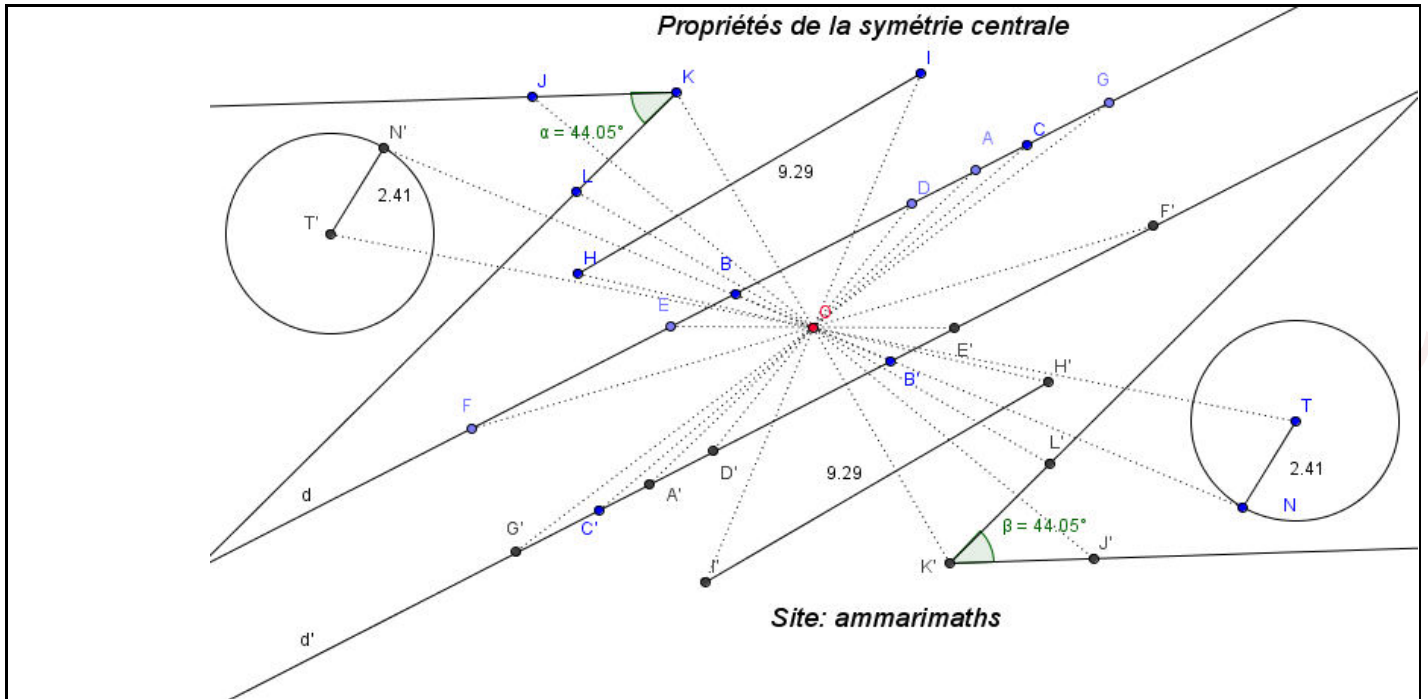
خاصية: ( M' ممتالة M بالنسبة ل O ) يعني أن ( O هو منتصف القطعة [MM'] )

ونكتب :  $S_O : M \rightarrow M'$  أو  $S_O(M) = M'$

ملاحظة: إذا كانت ( M' ممتالة M بالنسبة ل O ) فإن النقطة M' تنتمي الى المستقيم (OM)

3. Propriétés de la symétrie centrale.

3. خصيات التماثل المركزي



أنظر الشكل أعلاه واستنتج خاصيات التماثل المركزي

<p>التماثل المركزي يحافظ على .....النقط</p> <p><math>S_I : A \rightarrow A'</math> et <math>S_I : B \rightarrow B'</math> et <math>S_I : C \rightarrow C'</math>  <math>A, B, C</math> alignés <math>\Rightarrow A', B', C'</math> alignés</p>	<p>التماثل المركزي يحافظ على .....</p> <p><math>\begin{cases} S_I : A \rightarrow A' \\ S_I : B \rightarrow B' \end{cases} \Rightarrow AB = A'B'</math></p>
<p>.....و..... التماثل المركزي يحافظ على</p> <p><math>S_I : A \rightarrow A'</math> et <math>S_I : C \rightarrow C'</math>  <math>S_I : B \rightarrow B'</math> et <math>S_I : D \rightarrow D'</math>  <math>(AB) \parallel (CD) \Rightarrow (A'B') \parallel (C'D')</math>  <math>(AB) \perp (CD) \Rightarrow (A'B') \perp (C'D')</math></p>	<p>..... التماثل المركزي يحافظ على قياس</p> <p><math>S_I : A \rightarrow A'</math> et <math>S_I : B \rightarrow B'</math> et <math>S_I : C \rightarrow C'</math>  <math>\text{mes}(\hat{ABC}) = \text{mes}(\hat{A'B'C'})</math></p>
<p>صورة نصف مستقيم بالتماثل المركزي هو .....يوازيه</p> <p><math>\begin{cases} S_I : A \rightarrow A' \\ S_I : B \rightarrow B' \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} S_I : [AB] \rightarrow [A'B'] \\ (AB) \parallel (A'B') \end{cases}</math></p>	<p>صورة مستقيم بالتماثل المركزي هو ..... يوازيه</p> <p><math>\begin{cases} S_I : A \rightarrow A' \\ S_I : B \rightarrow B' \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} S_I : (AB) \rightarrow (A'B') \\ (AB) \parallel (A'B') \end{cases}</math></p>
<p>..... صورة دائرة بالتماثل المركزي هي ..... لها نفس</p> <p><math>\begin{cases} (C, O, r) \text{ cercle} \\ S_I : O \rightarrow O' \end{cases} \Rightarrow S_I : (C, O, r) \rightarrow (C', O', r)</math></p>	<p>صورة قطعة بالتماثل المركزي هي ..... تقايسها</p> <p><math>\begin{cases} S_I : A \rightarrow A' \\ S_I : B \rightarrow B' \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} S_I : [AB] \rightarrow [A'B'] \\ AB = A'B' \text{ et } (AB) \parallel (A'B') \end{cases}</math></p>

Bonne Chance