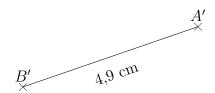
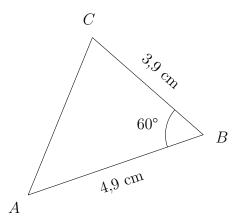




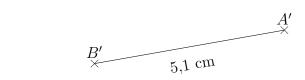
1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 60 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.

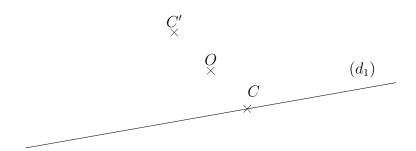


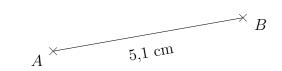
 $\overset{O}{\times}$ 





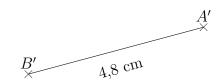


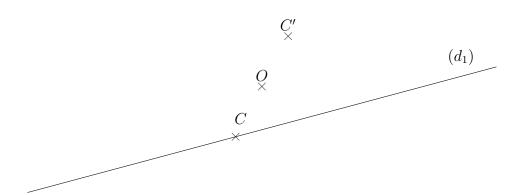








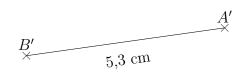


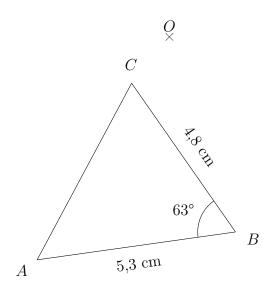






2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 63 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.

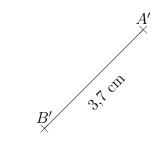


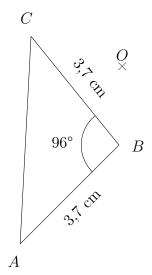




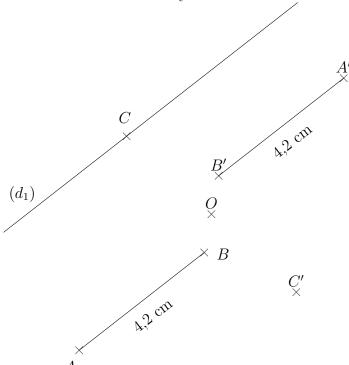


1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 96 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.





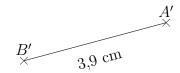




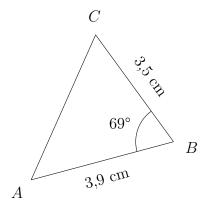




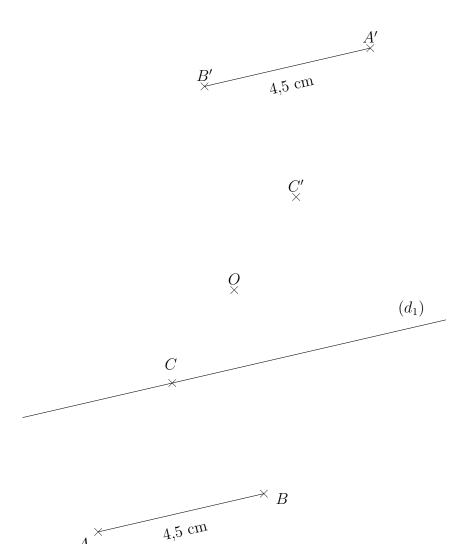
1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 69 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.



 $\mathop{O}_{\times}$ 



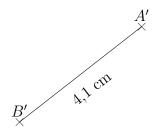


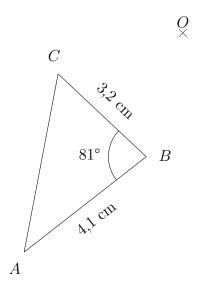




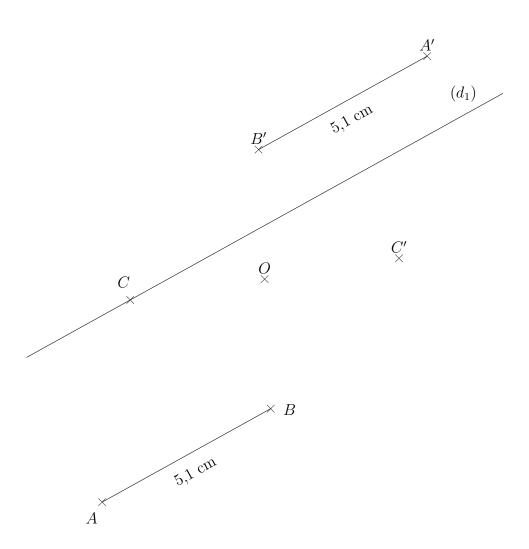


1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 81 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.





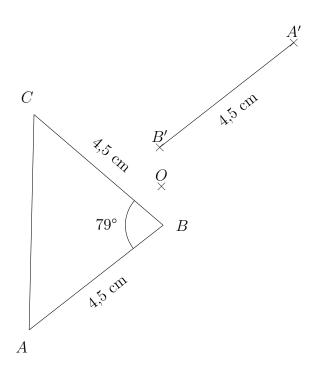




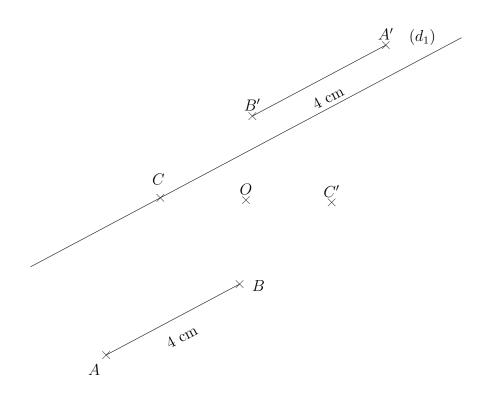




1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 79 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.

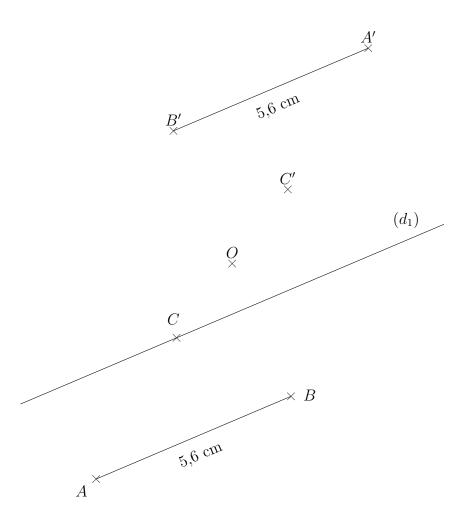








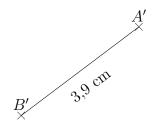




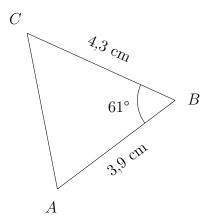




2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 61 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.

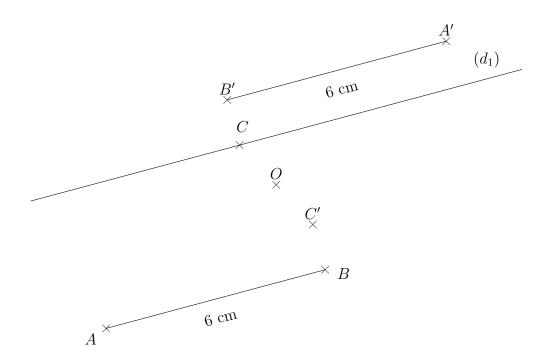


Ô





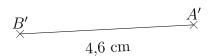


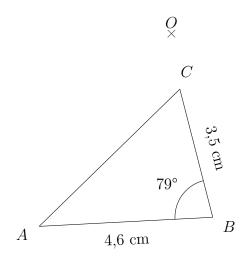






2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 79 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.



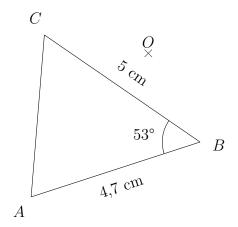




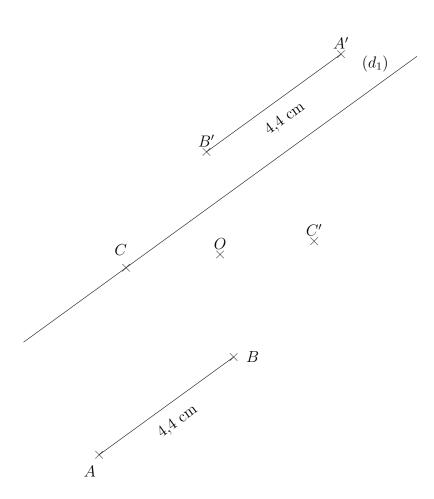


1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 53 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.







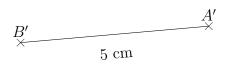


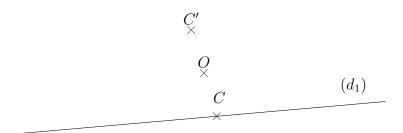


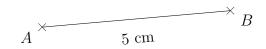


EX 1

5G13

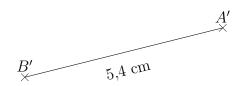


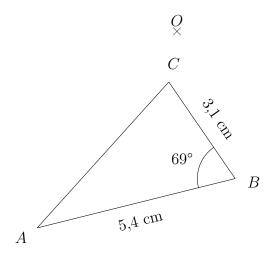






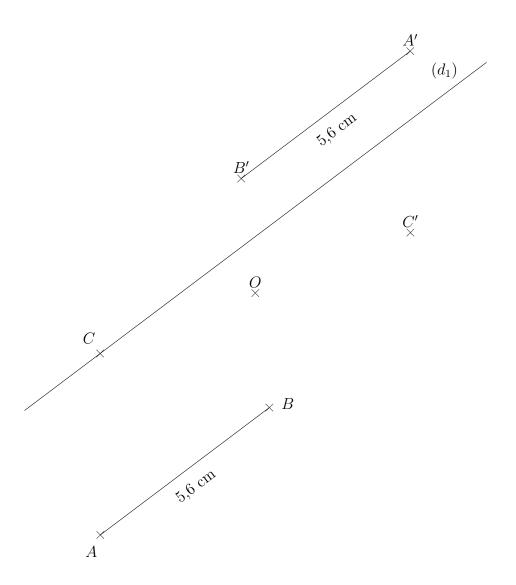
2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 69 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.







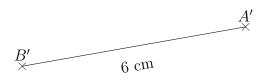


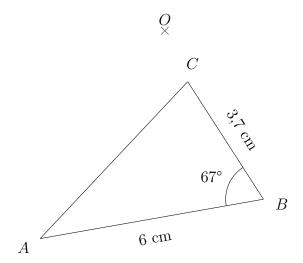






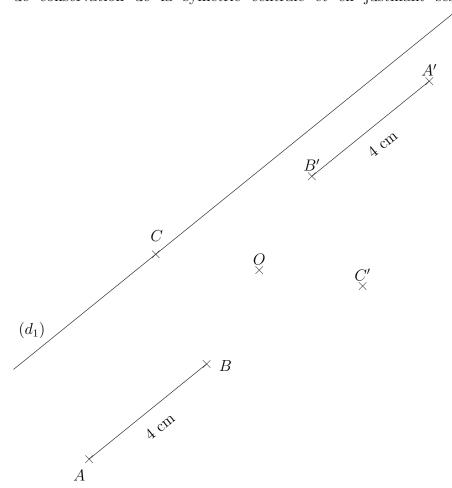
2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 67 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.





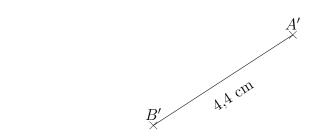


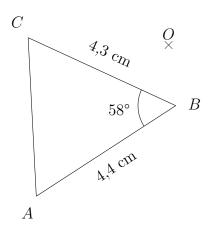






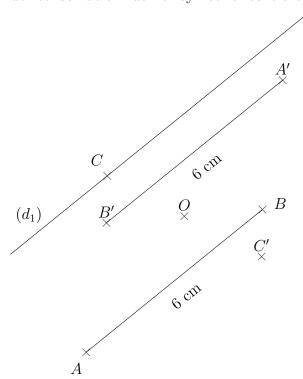
2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 58 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.









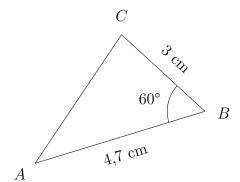




2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 60 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.

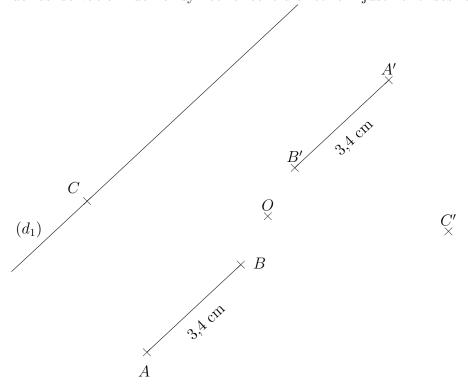


 $\mathop{O}_{\times}$ 



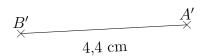


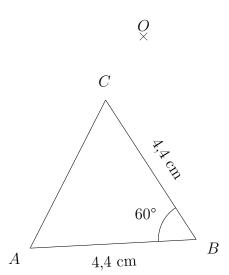






2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 60 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.



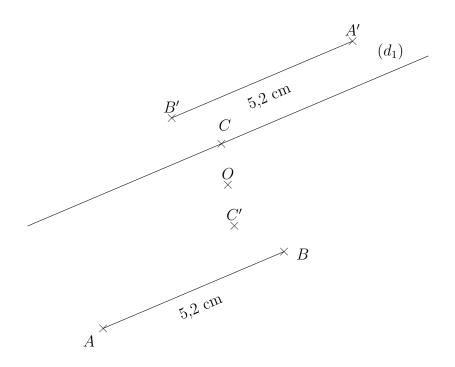






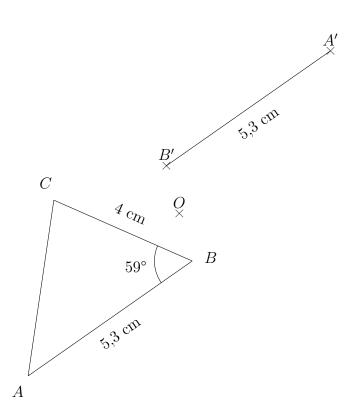
EX 1

5G13



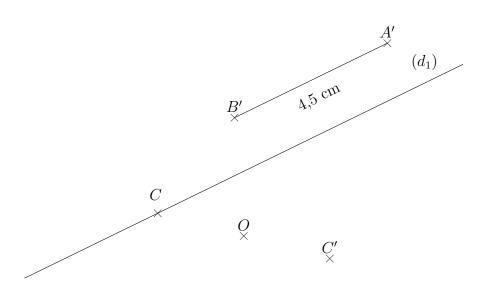


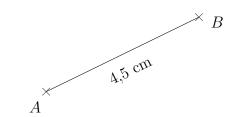
2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 59 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.







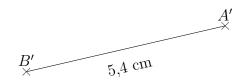


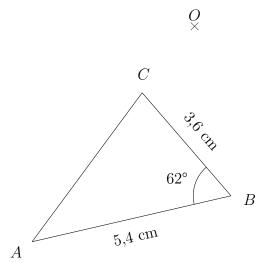






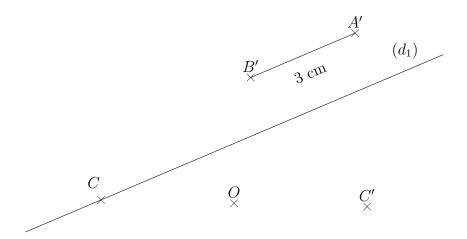
2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 62 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.

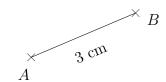






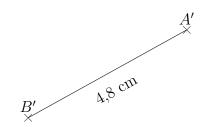


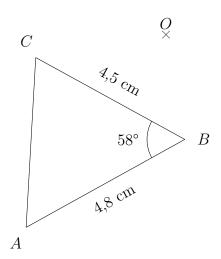






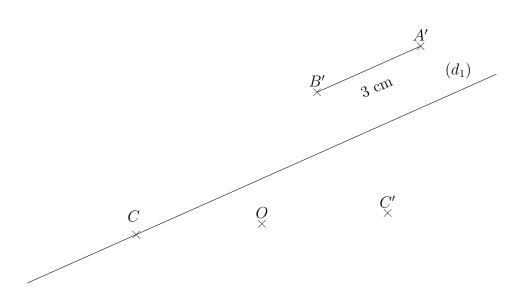
2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 58 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.

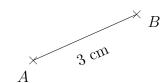






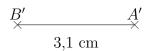


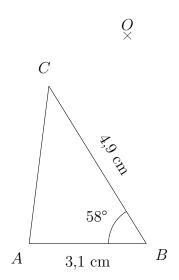






2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 58 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.



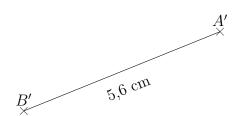


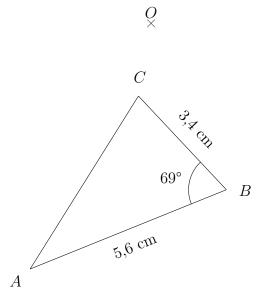




5G13

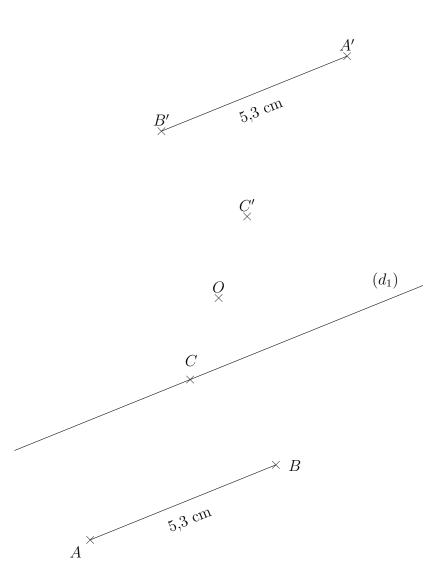
1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 69 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.







2. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Compléter l'image de la droite  $(d_1)$  par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.



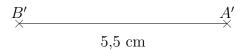


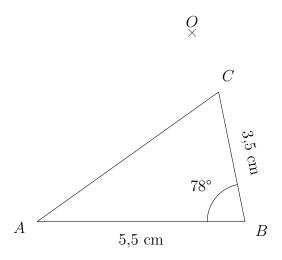




5G13

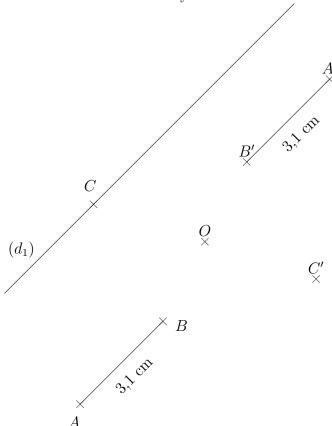
1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 78 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.







2. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Compléter l'image de la droite  $(d_1)$  par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.

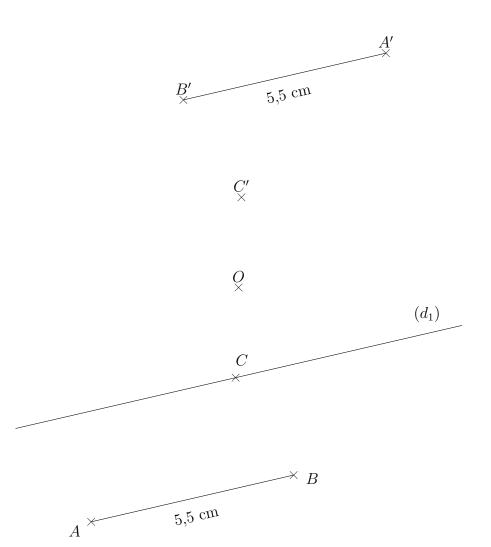






5G13

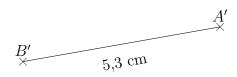
1. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Compléter l'image de la droite  $(d_1)$  par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.



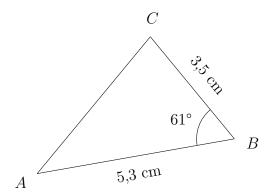




2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 61 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.



 $\overset{\times}{O}$ 



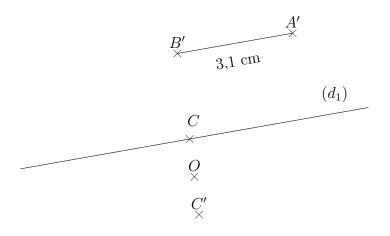


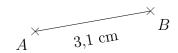


EX 1

5G13

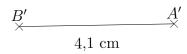
1. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Compléter l'image de la droite  $(d_1)$  par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.

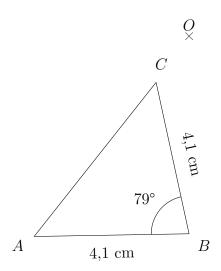






2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 79 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.





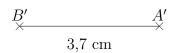


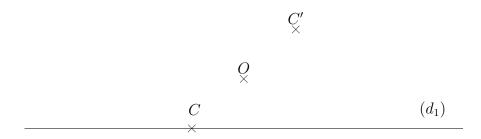


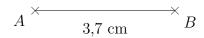
EX 1

5G13

1. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Compléter l'image de la droite  $(d_1)$  par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.

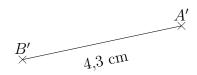




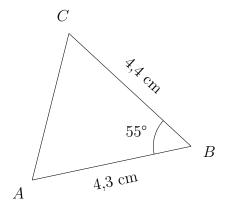




2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 55 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.



 $\mathop{\mathcal{O}}_{\times}$ 



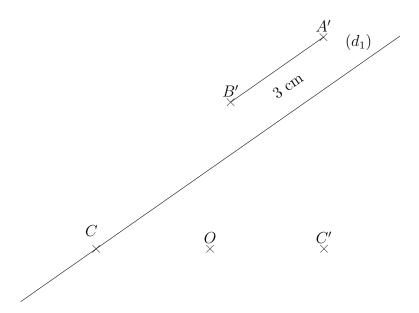


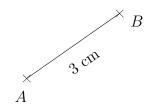


EX 1

5G13

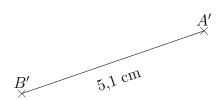
1. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Compléter l'image de la droite  $(d_1)$  par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.



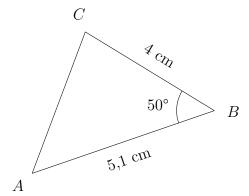




2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 50 °. Compléter l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O en utilisant les propriétés de conservation de la symétrie centrale et en justifiant ses démarches.



 $\overset{O}{\times}$ 







1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 60 °.

Or, la symétrie centrale conserve les angles.

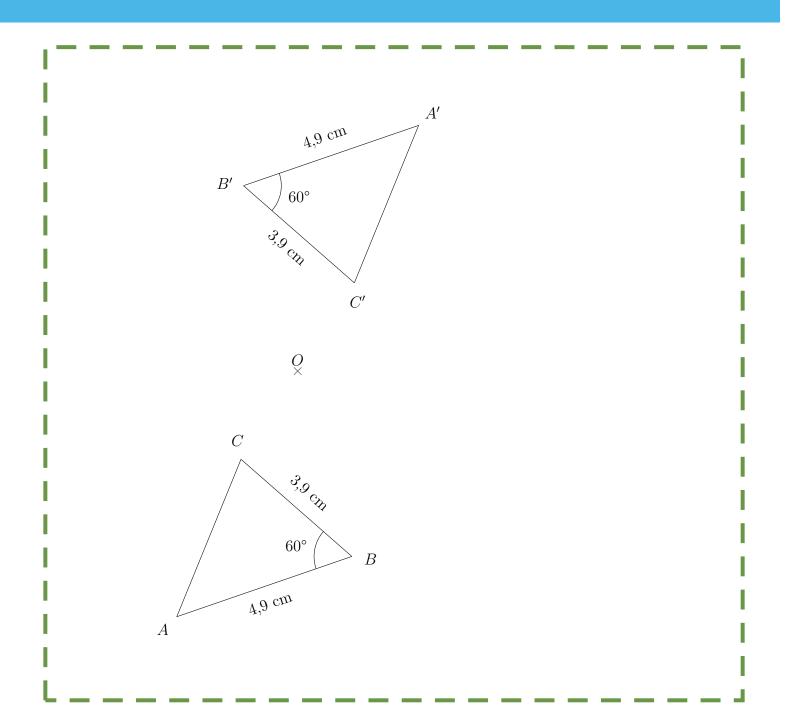
Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 60 °.

Le segment [BC] mesure 3,9 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

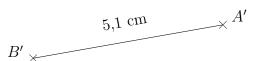
Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3,9 cm.

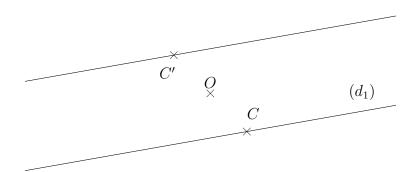


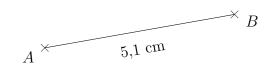




**2.** La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme. Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.





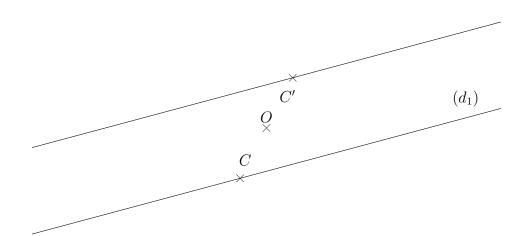






1. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme. Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.









**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 63 °.

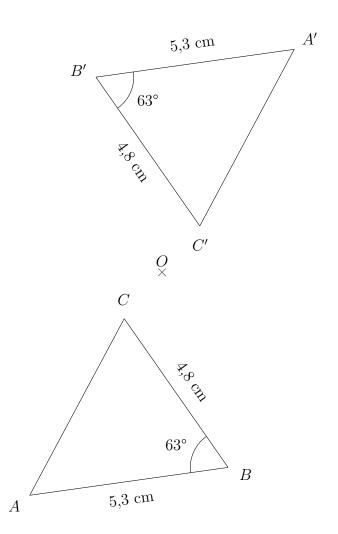
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 63 °.

Le segment [BC] mesure 4,8 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 4,8 cm.







1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 96 °.

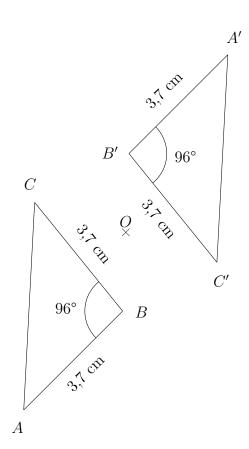
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 96 °.

Le segment [BC] mesure 3,7 cm.

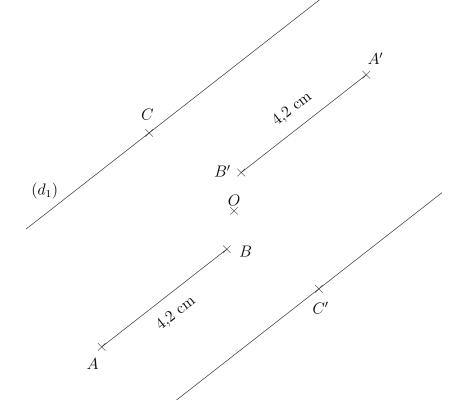
Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3,7 cm.





**2.** La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme. Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.







1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 69 °.

Or, la symétrie centrale conserve les angles.

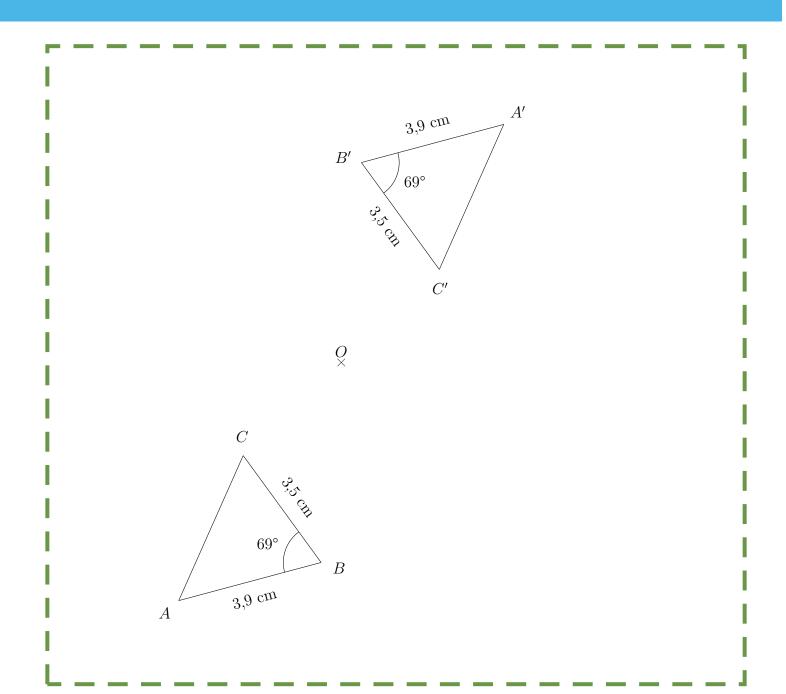
Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 69 °.

Le segment [BC] mesure 3,5 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

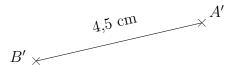
Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3,5 cm.

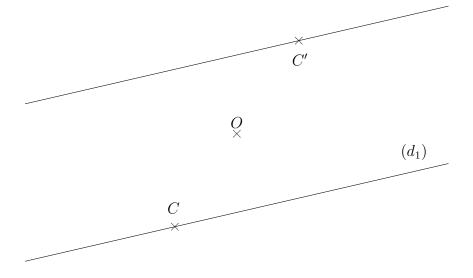


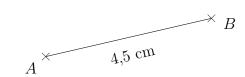




**2.** La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme. Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.











1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 81 °.

Or, la symétrie centrale conserve les angles.

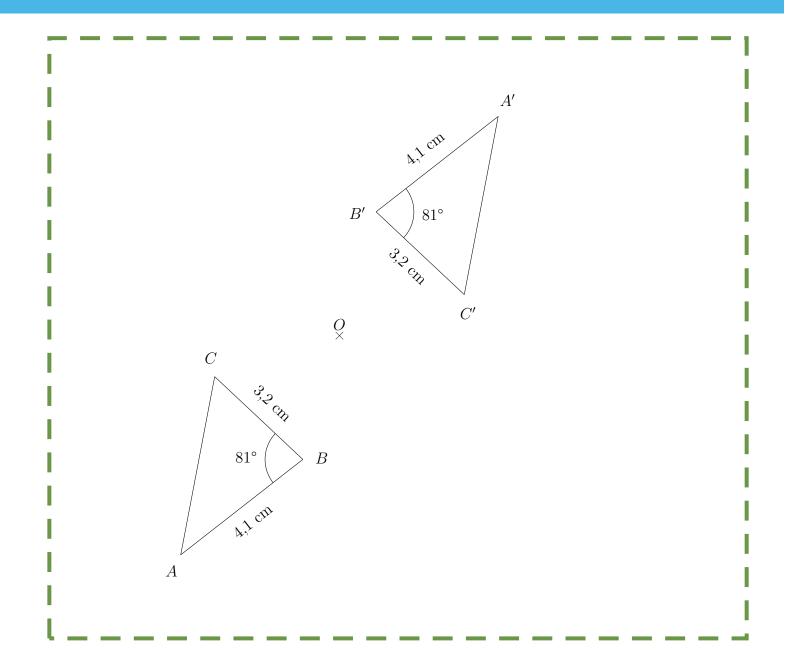
Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 81 °.

Le segment [BC] mesure 3,2 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

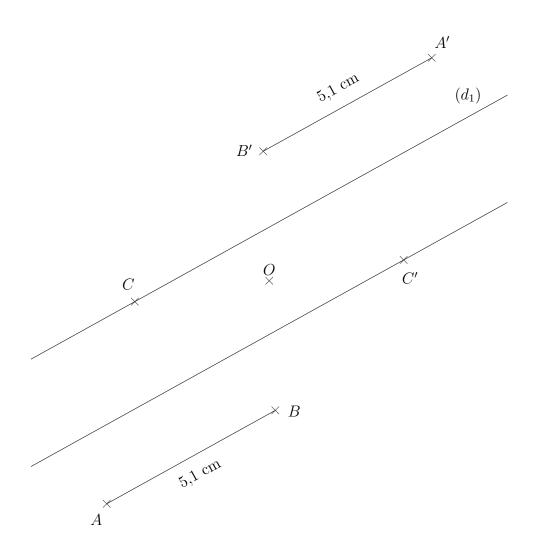
Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3,2 cm.







**2.** La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme. Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.







1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 79 °.

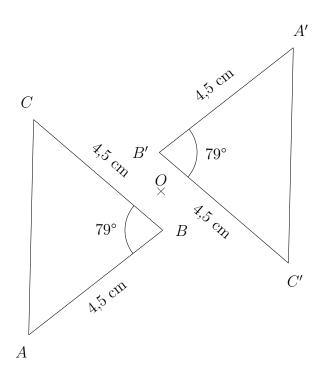
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 79 °.

Le segment [BC] mesure 4,5 cm.

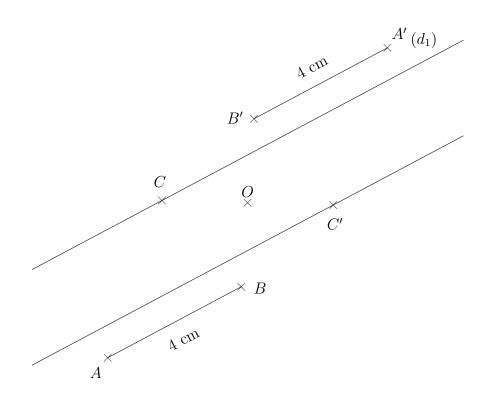
Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 4,5 cm.





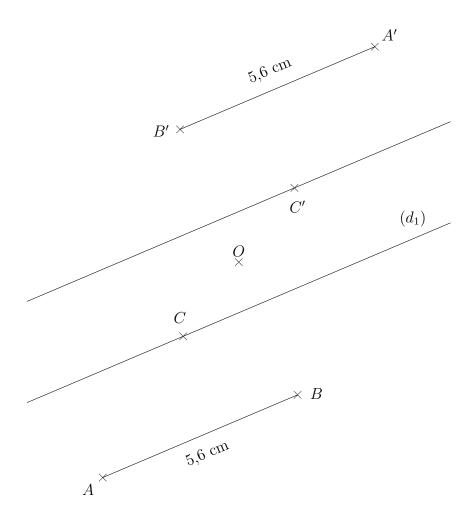
**2.** La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme. Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.







1. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme. Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.





**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 61 °.

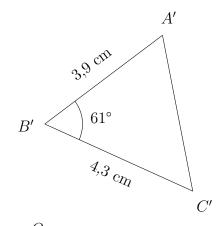
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 61 °.

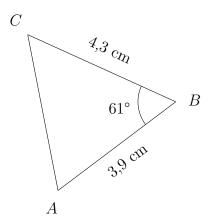
Le segment [BC] mesure 4,3 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 4,3 cm.



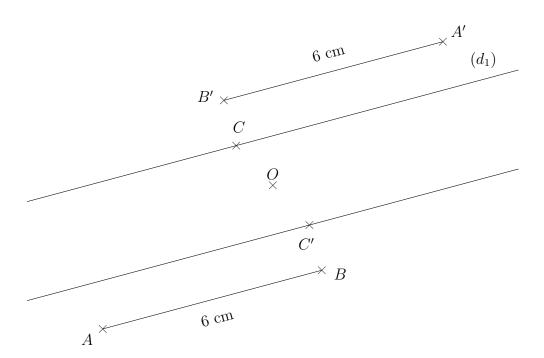








1. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme. Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.





**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 79 °.

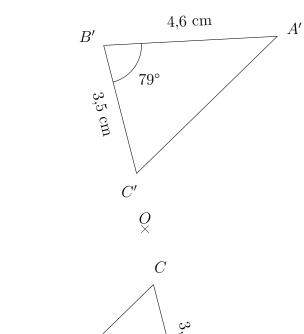
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

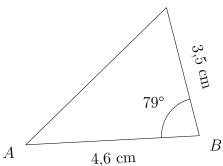
Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 79 °.

Le segment [BC] mesure 3,5 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3,5 cm.









1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 53 °.

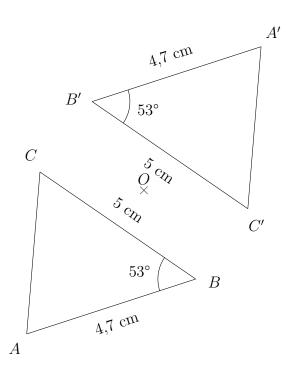
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 53 °.

Le segment [BC] mesure 5 cm.

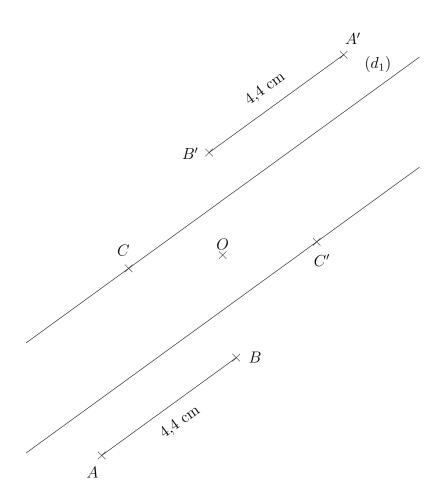
Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 5 cm.





**2.** La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme. Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.

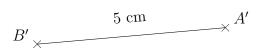


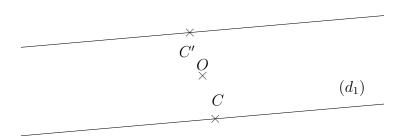


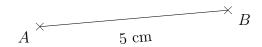


1. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme.

Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.



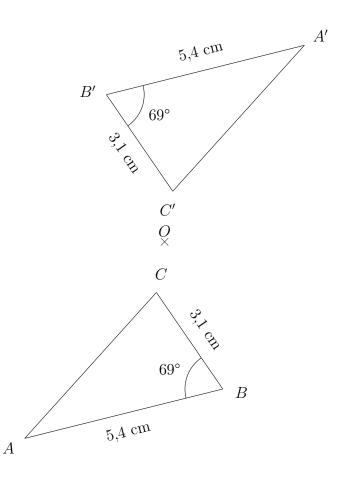






2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 69 °. Or, la symétrie centrale conserve les angles. Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 69 °.

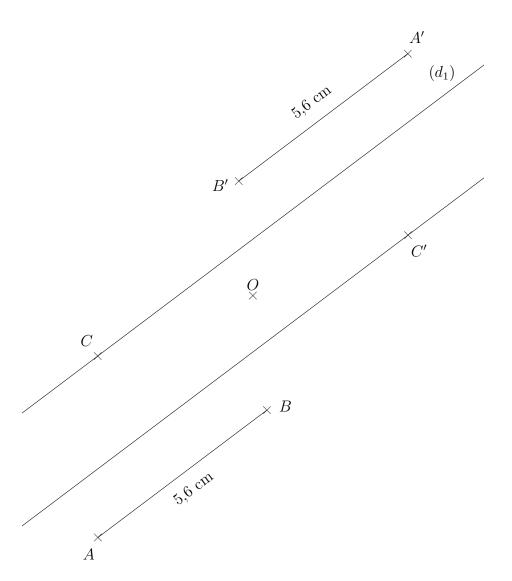
Le segment [BC] mesure 3,1 cm. Or, la symétrie centrale conserve les longueurs. Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3,1 cm.







1. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme. Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.





**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 67 °.

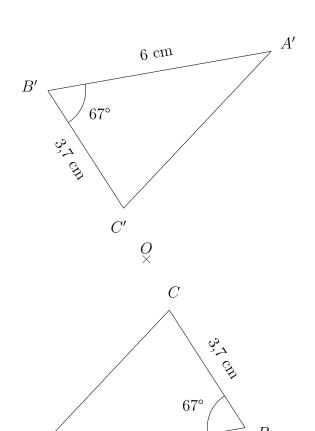
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 67 °.

Le segment [BC] mesure 3,7 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3,7 cm.



6 cm

A

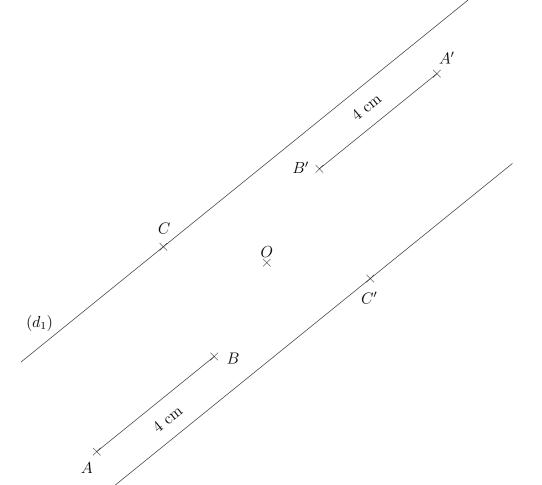


### Corrections •



1. La droite  $(d_1)$  est parallèle au segment [AB] et passe par le point C. Or, la symétrie centrale conserve le parallélisme.

Donc la droite  $(d'_1)$  est parallèle au segment [A'B'] et passe par le point C'.







**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 58 °.

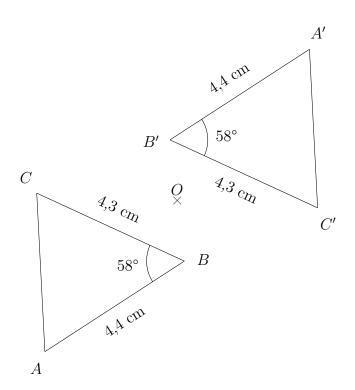
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 58 °.

Le segment [BC] mesure 4,3 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

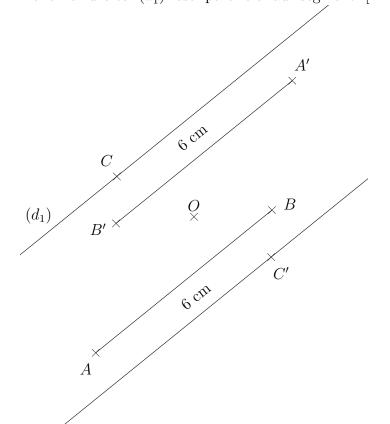
Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 4,3 cm.





# Corrections







**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 60 °.

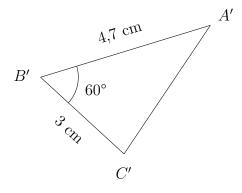
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 60 °.

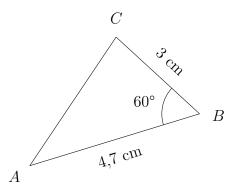
Le segment [BC] mesure 3 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3 cm.



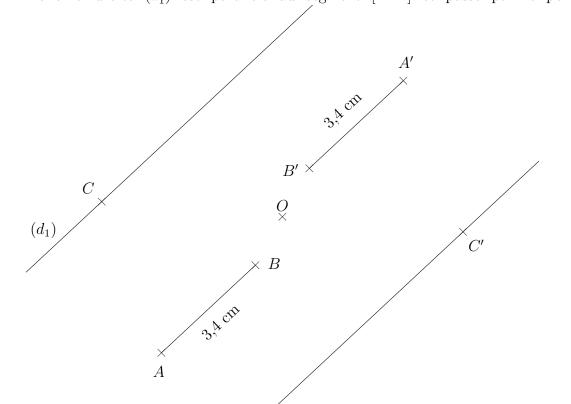
 $\mathop{O}_{\times}$ 





# Corrections







**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 60 °.

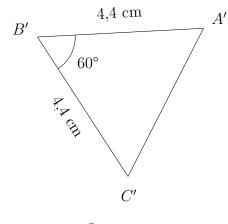
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 60 °.

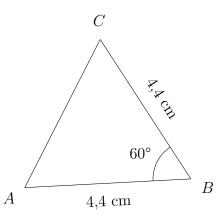
Le segment [BC] mesure 4,4 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 4,4 cm.



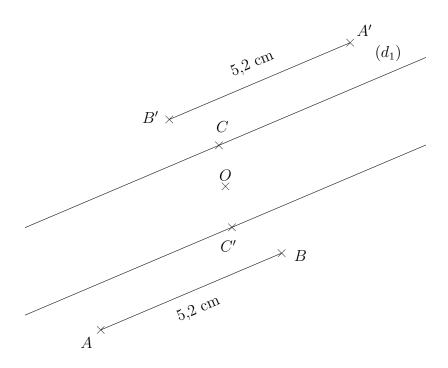






### Corrections -

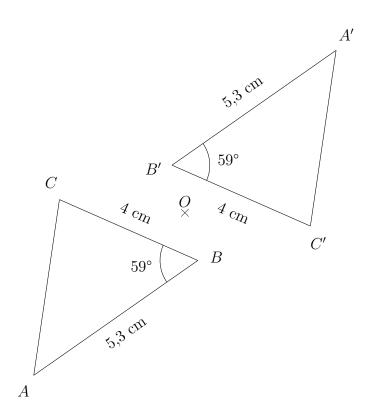






2. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 59 °. Or, la symétrie centrale conserve les angles. Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 59 °.

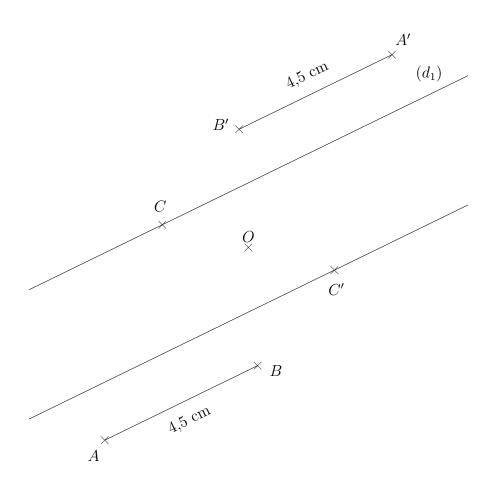
Le segment [BC] mesure 4 cm. Or, la symétrie centrale conserve les longueurs. Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 4 cm.





### Corrections -







**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 62 °.

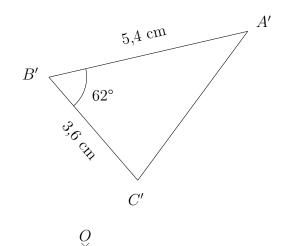
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

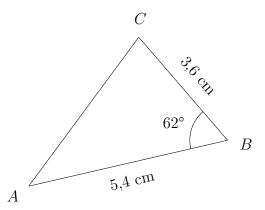
Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 62 °.

Le segment [BC] mesure 3,6 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3,6 cm.

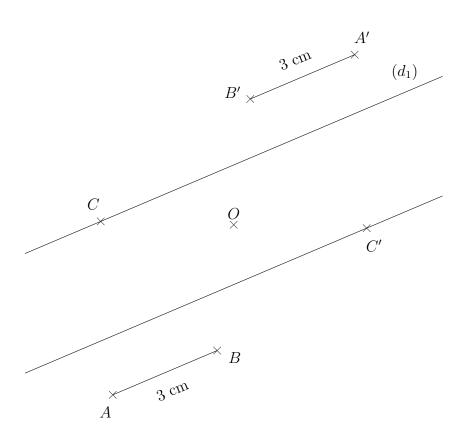






# Corrections '







**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 58 °.

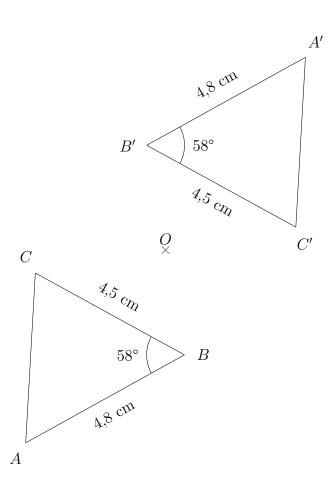
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 58 °.

Le segment [BC] mesure 4,5 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

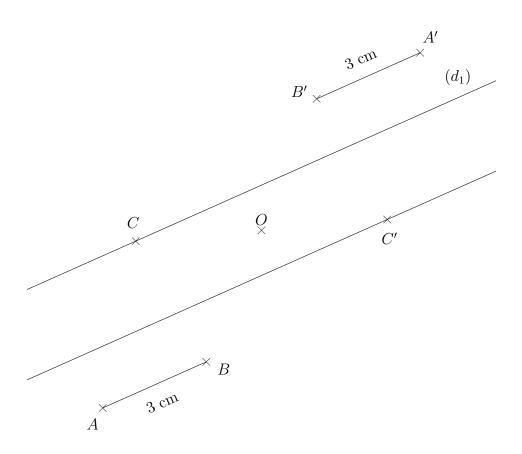
Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 4,5 cm.





### Corrections •







**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 58 °.

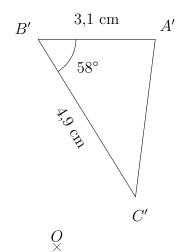
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

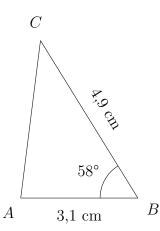
Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 58 °.

Le segment [BC] mesure 4,9 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 4,9 cm.







### Corrections



1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 69 °.

Or, la symétrie centrale conserve les angles.

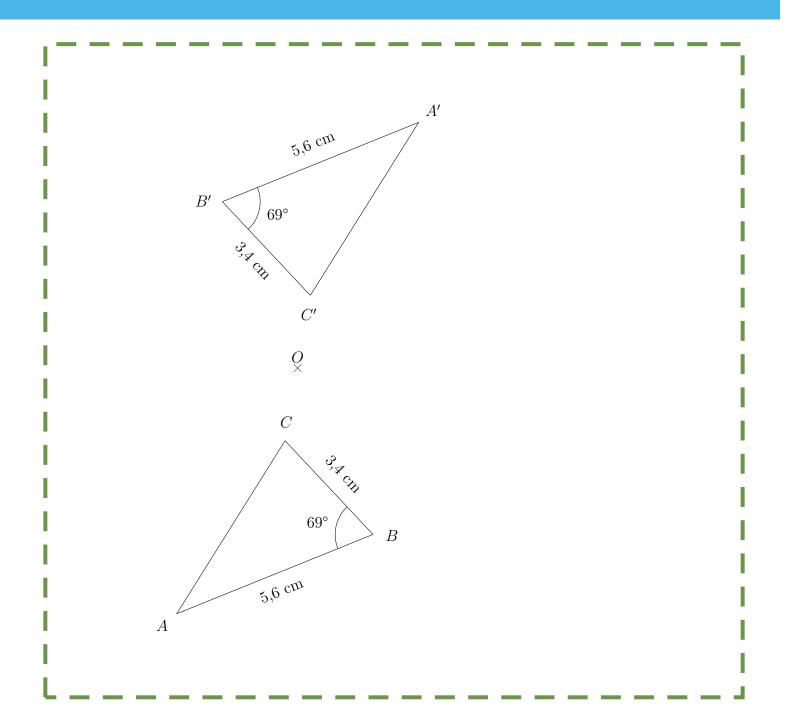
Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 69 °.

Le segment [BC] mesure 3,4 cm.

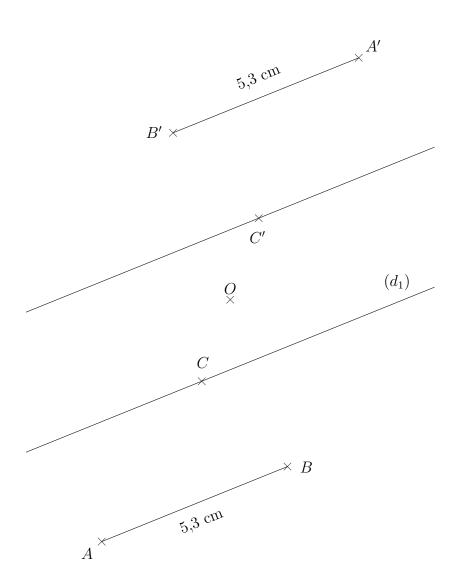
Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3,4 cm.











### Corrections -



1. L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 78 °.

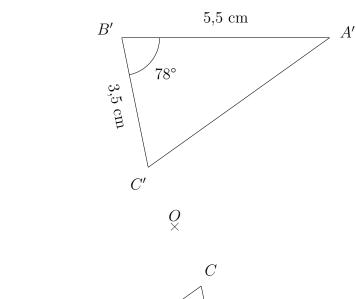
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

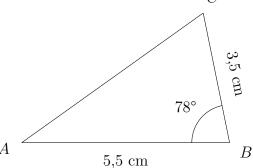
Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 78 °.

Le segment [BC] mesure 3,5 cm.

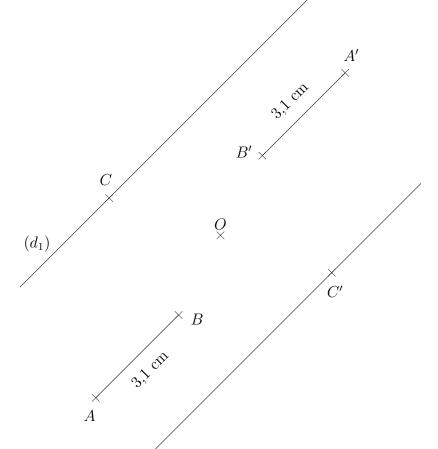
Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3,5 cm.





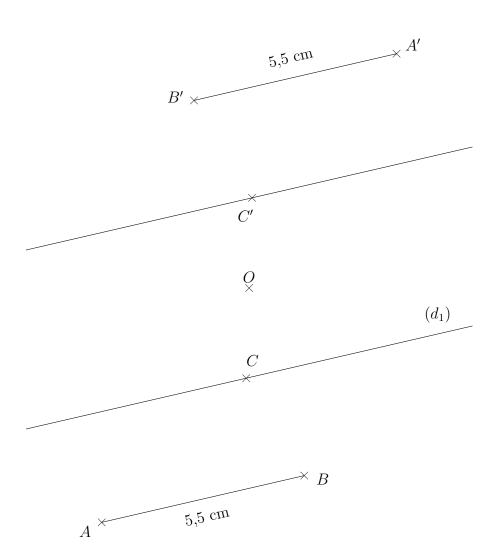






### Corrections







**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 61 °.

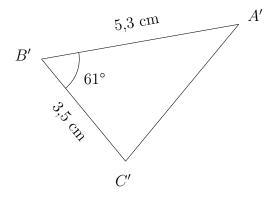
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 61 °.

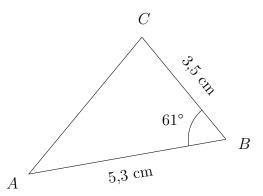
Le segment [BC] mesure 3,5 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 3,5 cm.



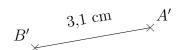
 $\mathop{O}_{\times}$ 

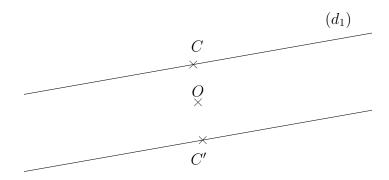


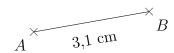


### Corrections •











**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 79 °.

A

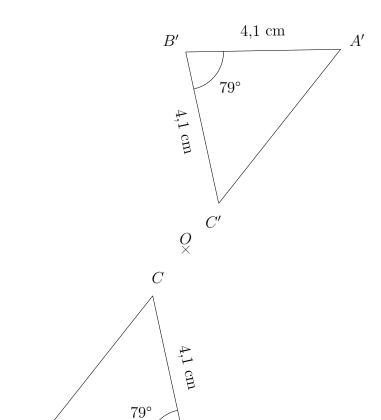
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 79 °.

Le segment [BC] mesure 4,1 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 4,1 cm.



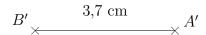
B

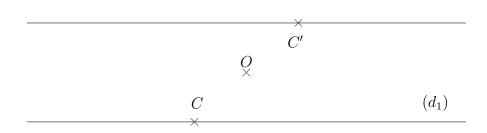
4.1 cm

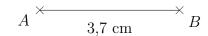


#### Corrections -











**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 55 °.

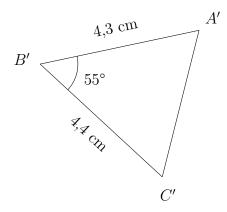
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 55 °.

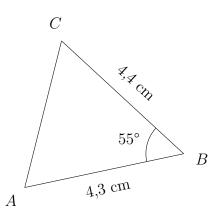
Le segment [BC] mesure 4,4 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 4,4 cm.



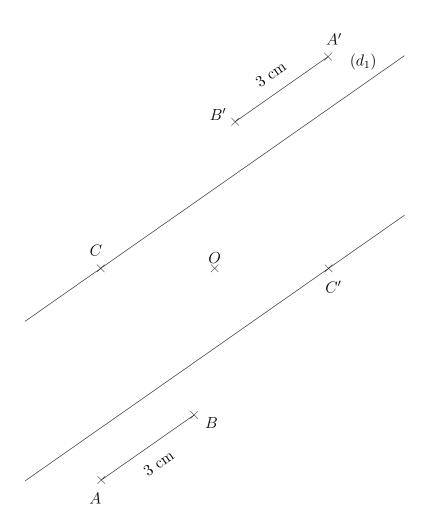
 $\mathop{O}_{\times}$ 





## Corrections •







**2.** L'angle  $\widehat{ABC}$  mesure 50 °.

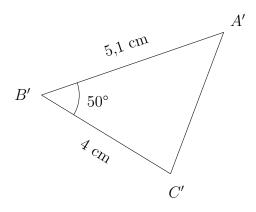
Or, la symétrie centrale conserve les angles.

Donc l'angle  $\widehat{A'B'C'}$  mesure lui aussi 50 °.

Le segment [BC] mesure 4 cm.

Or, la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc le segment [B'C'] mesure lui aussi 4 cm.



 $\overset{O}{ imes}$ 

