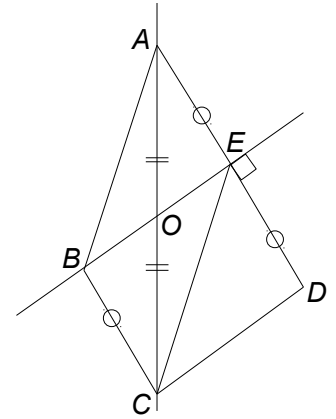


Énoncés

Exercice 1

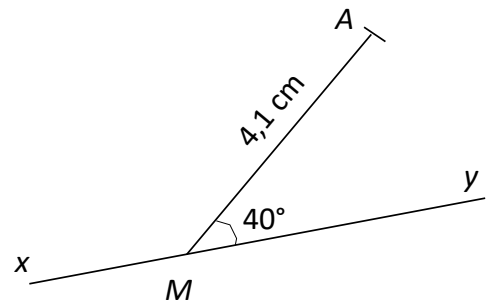
On considère la figure ci-contre.

1. Quel est le symétrique de D par rapport à (BE) ?
2. Quel est le symétrique de $[AB]$ par rapport à (BE) ?



Exercice 2

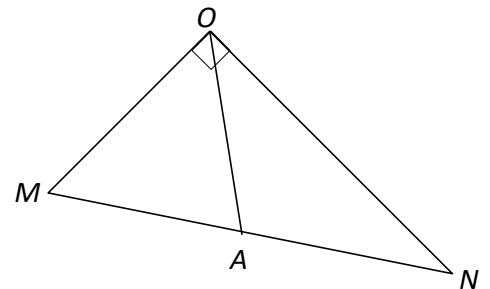
1. Construire le symétrique A' du point A par rapport à l'axe (xy) .
2. Déterminer la mesure de $\widehat{yMA'}$.
3. Quelle est la longueur du segment $[A'M]$? Justifier la réponse.



Exercice 3

Sur la figure ci-contre on a $\widehat{AON} = 36^\circ$.

1. Calculer la mesure de \widehat{MOA} .
2. Placer le point B symétrique de A par rapport à la droite (ON) .
3. Quelle est la mesure de \widehat{NOB} ? Justifier.
4. Placer le point C symétrique de A par rapport à la droite (OM) .
5. Déterminer la mesure de \widehat{MOC} .
6. Démontrer que les points C , O et B sont alignés.



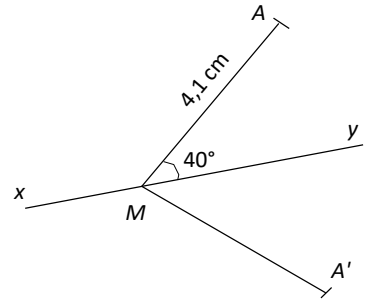
Corrigés

Exercice 1

1. Le symétrique de D par rapport à (BE) est A .
2. Le symétrique de $[AB]$ par rapport à (BE) est $[DB]$.

Exercice 2

1. Voir ci-contre.
2. Comme A' est l'image de A par la symétrie d'axe (xy) et que M appartient à cet axe alors l'angle \widehat{yMA} a pour image l'angle $\widehat{yMA'}$ par cette symétrie axiale.
Par conséquent ces angles ont même mesure, d'où $\widehat{yMA'} = 40^\circ$.
3. Comme le segment $[A'M]$ est l'image du segment $[AM]$ par la symétrie d'axe (xy) alors ils ont la même longueur, d'où $A'M = 4,1 \text{ cm}$.



Exercice 3

1. La mesure de \widehat{MOA} est $90 - 36 = 54^\circ$.
2. Voir ci-contre.
3. Comme B est l'image de A par la symétrie d'axe (ON) alors l'angle \widehat{AON} a pour image l'angle \widehat{BON} par cette symétrie axiale.
Par conséquent ces angles ont même mesure, d'où $\widehat{NOB} = 36^\circ$.
4. Voir ci-contre.
5. Comme C est l'image de A par la symétrie d'axe (OM) alors l'angle \widehat{AOM} a pour image l'angle \widehat{COM} par cette symétrie axiale.
Par conséquent ces angles ont même mesure, d'où $\widehat{MOC} = 54^\circ$.
6. Comme l'angle \widehat{BOC} est constitué des angles \widehat{COM} , \widehat{MOA} , \widehat{AON} et \widehat{NOB} alors \widehat{BOC} mesure :
 $54 + 54 + 36 + 36 = 180^\circ$.
Les points C , O et B sont donc alignés.

