



**Exercice n°1 :** Les deux quadrilatères sont symétriques par rapport au point O.

1) Compléter le tableau suivant.

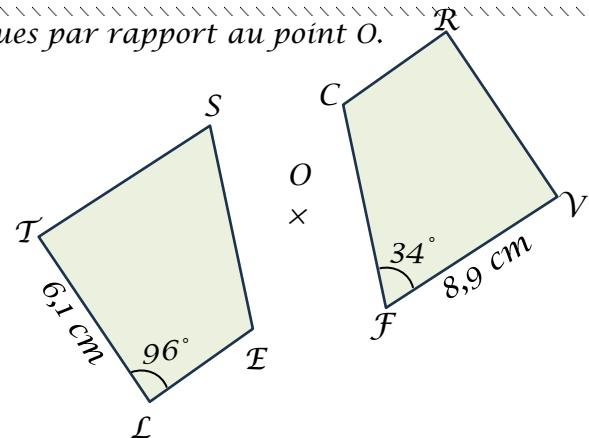
Sommet	T	S	E	L
Image				

2) Quelle est la longueur du segment [RV] ?

3) Quelle autre longueur peut-on déterminer ?

4) Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{CRV}$  ?

5) Ecrire une autre égalité de mesure d'angle.

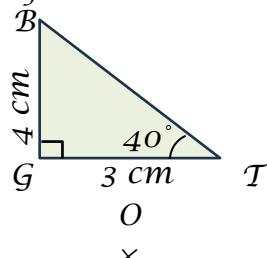


**Exercice n°2 :** Les deux triangles sont symétriques par rapport au point O.

1) Compléter le tableau suivant.

Sommet	B	G	T
Image			

2) Quelle est la longueur du segment [AQ] ?

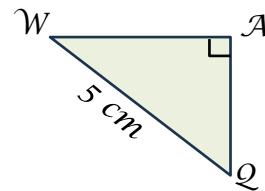


3) Quelles autres longueurs peut-on déterminer ?

4) Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{AWQ}$  ?

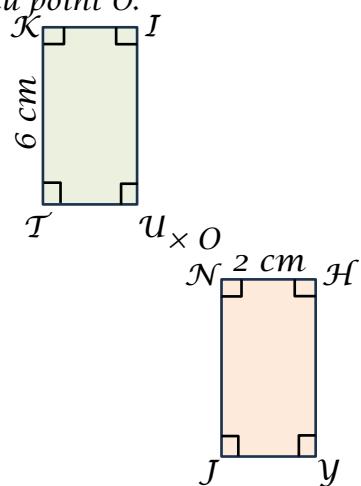
5) Déterminer le périmètre du triangle AWQ.

6) Déterminer l'aire du triangle AWQ.



**Exercice n°3 :** Les deux rectangles sont symétriques par rapport au point O.

1) Quelle est la longueur du segment [NJ] ?



2) Quelles autres longueurs peut-on déterminer ?

3) Déterminer le périmètre du rectangle rouge.

4) Déterminer l'aire du rectangle rouge.

### Correction

**Exercice n°1 :** Les deux quadrilatères sont symétriques par rapport au point O.

1) Compléter le tableau suivant.

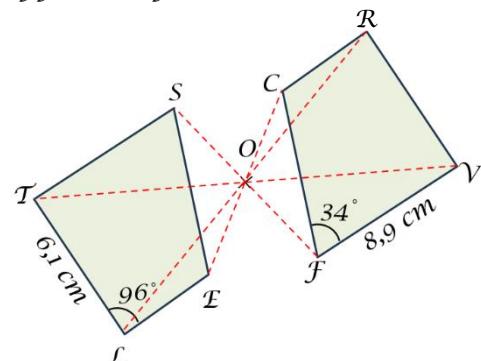
Sommet	T	S	E	L
Image	V	F	C	R

2) Quelle est la longueur du segment [RV] ?

[RV] est l'image du segment [TL] par la symétrie de centre O.

Or la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc : RV = TL = 6,1 cm



3) Quelle autre longueur peut-on déterminer ?

On peut aussi déterminer la longueur de [TS].

En effet, [TS] est l'image du segment [VF] par la symétrie de centre O.

Donc : TS = VF = 8,9 cm

4) Quelle est la mesure de l'angle CRV ?

L'angle CRV est l'image de l'angle TLE par la symétrie de centre O.

Or la symétrie centrale conserve la mesure des angles.

Donc : CRV = TLE = 96°

5) Écrire une autre égalité de mesure d'angle.

On peut aussi déterminer la valeur de l'angle TSE.

En effet, l'angle TSE est l'image de l'angle CFV par la symétrie de centre O.

Donc : TSE = CFV = 34°

**Exercice n°2 :** Les deux triangles sont symétriques par rapport au point O.

1) Compléter le tableau suivant.

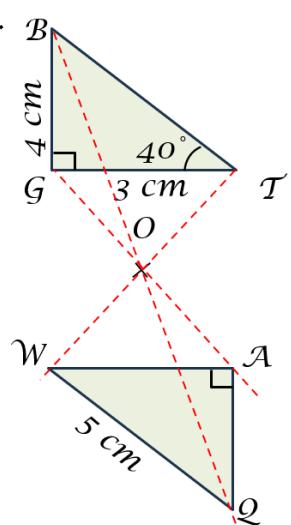
Sommet	B	G	T
Image	Q	A	W

2) Quelle est la longueur du segment [AQ] ?

[AQ] est l'image du segment [GB] par la symétrie de centre O.

Or la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc : AQ = GB = 4 cm



3) Quelles autres longueurs peut-on déterminer ?

On peut aussi déterminer la longueur de [AW] et celle de [BT].

En effet, [AW] est l'image du segment [GT] par la symétrie de centre O.

Et [BT] est l'image du segment [QW] par la symétrie de centre O.

Donc : AW = GT = 3 cm et BT = QW = 5 cm

4) Quelle est la mesure de l'angle AWQ ?

L'angle AWQ est l'image de l'angle GTB par la symétrie de centre O.

Or la symétrie centrale conserve la mesure des angles.

Donc : AWQ = GTB = 40°

5) Déterminer le périmètre du triangle AWQ.

Périmètre(AWQ) = WA + AQ + QW = 3 + 4 + 5 = 12 cm

Le périmètre de  $\triangle AWQ$  est de 12 cm.

6) Déterminer le l'aire du triangle  $AWQ$ .

$$\text{Aire}(\triangle AWQ) = WA \times AQ \div 2 = 3 \times 4 \div 2 = 6 \text{ cm}^2$$

L'aire de  $\triangle AWQ$  est de  $6 \text{ cm}^2$ .

**Exercice n°3 :** Les deux rectangles sont symétriques par rapport au point O.

1) Quelle est la longueur du segment  $[NJ]$  ?

$[NJ]$  est l'image du segment  $[IU]$  par la symétrie de centre O.

Or la symétrie centrale conserve les longueurs.

Donc :  $NJ = IU = KT = 6 \text{ cm}$

2) Quelles autres longueurs peut-on déterminer ?

On peut aussi déterminer la longueur de  $[TU]$ .

En effet,  $[TU]$  est l'image du segment  $[NH]$  par la symétrie de centre O.

Donc :  $TU = NH = 2 \text{ cm}$

Et comme  $KITU$  est un rectangle  $IU = KT = 6 \text{ cm}$  et  $TU = KI = 2 \text{ cm}$ .

De même  $NHYJ$  est un rectangle  $NJ = HY = 6 \text{ cm}$  et  $JY = NH = 2 \text{ cm}$ .

3) Déterminer le périmètre du rectangle rouge.

$$\text{Périmètre}(NHYJ) = NJ + JY + YH + HN = 2 + 6 + 2 + 6 = 16 \text{ cm}$$

Le périmètre de  $NHYJ$  est de 16 cm.

4) Déterminer l'aire du rectangle rouge.

$$\text{Aire}(NHYJ) = NH \times HY = 2 \times 6 = 12 \text{ cm}^2$$

L'aire de  $NHYJ$  est de  $12 \text{ cm}^2$ .

