

MATHEMATIQUES

Devoir Maison 5

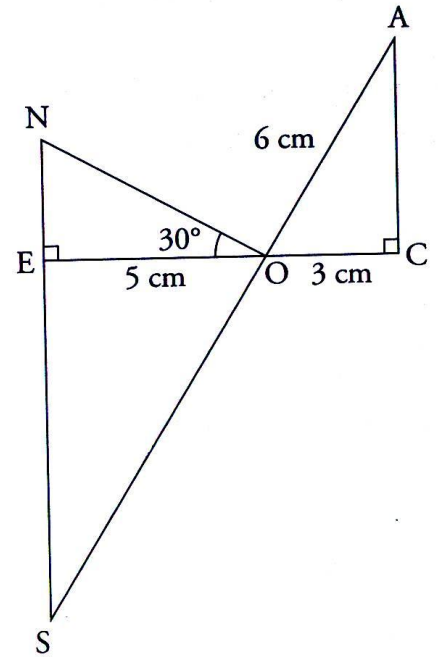
A rendre pour le jeudi 26 Janvier

Exercice 1 :

On sait que :

- $EO = 5 \text{ cm}$, $OC = 3 \text{ cm}$ et $OA = 6 \text{ cm}$;
- Les points E, O et C sont alignés ;
- Les triangles ENO et OCA sont respectivement rectangles en E et en C ;
- La droite (AO) coupe la droite (NE) en S.

La figure n'est pas réalisée en vraie grandeur.



- 1- Montrer que la mesure de $[AC]$, en cm, est $\sqrt{27}$.
- 2- a) Montrer que les droites (NS) et (AC) sont parallèles.
b) Calculer les valeurs exactes de OS et de ES.
- 3- Calculer ON sachant que $\widehat{NOE} = 30^\circ$. Arrondir au mm.
- 4- a) Calculer l'angle \widehat{COA} .
b) Démontrer que le triangle SON est rectangle.

Exercice 2 :

Une boîte de forme parallélépipède contient trois balles de tennis comme indiqué dans la figure ci-dessous.

- 1- Calculer le volume d'une balle de tennis, au cm^3 près.
- 2- Calculer le volume du parallélépipède rectangle, au cm^3 près.
- 3- Calculer le pourcentage, arrondi à l'unité, du volume de la boîte occupé par les 3 balles.

