

Et si je (re)lisais la feuille collée sur la couverture de mon cahier...

Avec des valeurs exactes (la calculatrice est inutile...) :

On donnera la valeur exacte puis la valeur arrondie au mm de chaque longueur calculée.

Pour cela, on rappelle que : $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ et $\tan 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

1. Construis un losange ABCD de centre O tel que : $AB = 6$ cm et $\widehat{DAB} = 60^\circ$.
2. Quel est le périmètre de ce losange. Explique.
3. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{DAC} ? Justifie.
4. En utilisant la trigonométrie, calcule AO. Déduis-en que $AC = 6\sqrt{3}$ cm.
5. a. Calcule BO de deux façons différentes :
 - en utilisant la trigonométrie ;
 - en utilisant le théorème de Pythagore.
- b. Déduis-en BD. Ce résultat n'était-il pas prévisible ? Explique.
6. Calcule la valeur exacte de l'aire du losange ABCD, puis la valeur arrondie au cm^2 .

A rendre avant le vendredi 28 mars 2008