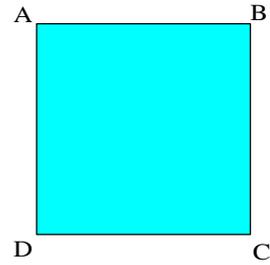


L'unité de longueur est le centimètre.
Attention, les dessins sont faux.

EXERCICE 1 :

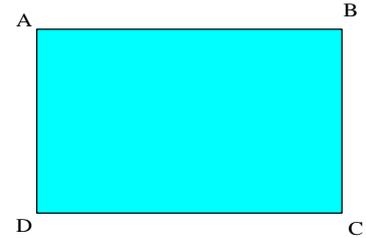
Le quadrilatère ABCD est un carré de côté $2\sqrt{2}$.

- Calcule : a) AC
b) le périmètre de ABCD.
c) l'aire de ABCD
d) la longueur du cercle circonscrit à ABCD.

**EXERCICE 2 :**

Mêmes question avec le rectangle ABCD où :

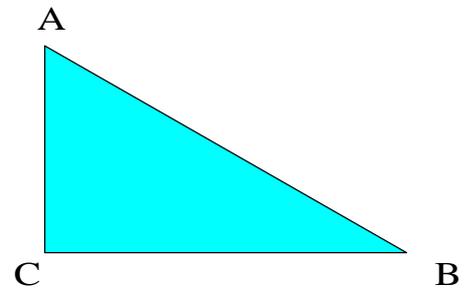
$$AB = 5 + \sqrt{7} \text{ et } AD = 5 - \sqrt{7}.$$

**EXERCICE 3 :**

Le triangle ABC est rectangle en B, $AB = 7 - \sqrt{14}$; $BC = 7 + \sqrt{14}$.

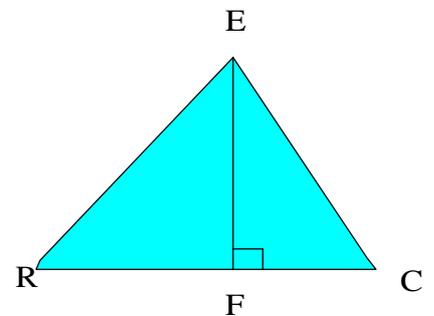
- a) Montre que $AC = 3\sqrt{14}$.
b) Calcule le périmètre de ABC.
c) Calcule l'aire de ABC.
d) Calcule la longueur du cercle circonscrit au triangle ABC.

e) Montre que $\cos \widehat{BCA} = \frac{2 + \sqrt{14}}{6}$.

**EXERCICE 4 :**

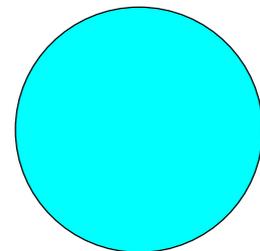
$$RF = 9\sqrt{3} ; FC = 5\sqrt{3} ; EF = 12\sqrt{3}.$$

- a) Montre que $ER = 15\sqrt{3}$ et $CE = 13\sqrt{3}$.
b) Calcule le périmètre de CER.
c) Calcule l'aire de CER.
d) Le triangle CER est-il rectangle ? Justifie.
e) Calcule $\cos \widehat{REF}$ et $\cos \widehat{FEC}$.
f) En déduire un encadrement au degré près de \widehat{REC} .

**EXERCICE 5 :**

Le diamètre de ce disque est $6\sqrt{5}$.

- a) Calcule le rayon de ce disque.
b) Calcule le périmètre de ce disque.
c) Calcule l'aire de ce disque.

**EXERCICE 6 :**

Une arête de ce cube mesure $\sqrt{2} + 1$.

- a) Calcule la longueur totale des arêtes de ce cube.
b) Calcule l'aire d'une face de ce cube.
c) Calcule l'aire de la surface de ce cube.
d) Calcule le volume de ce cube.

