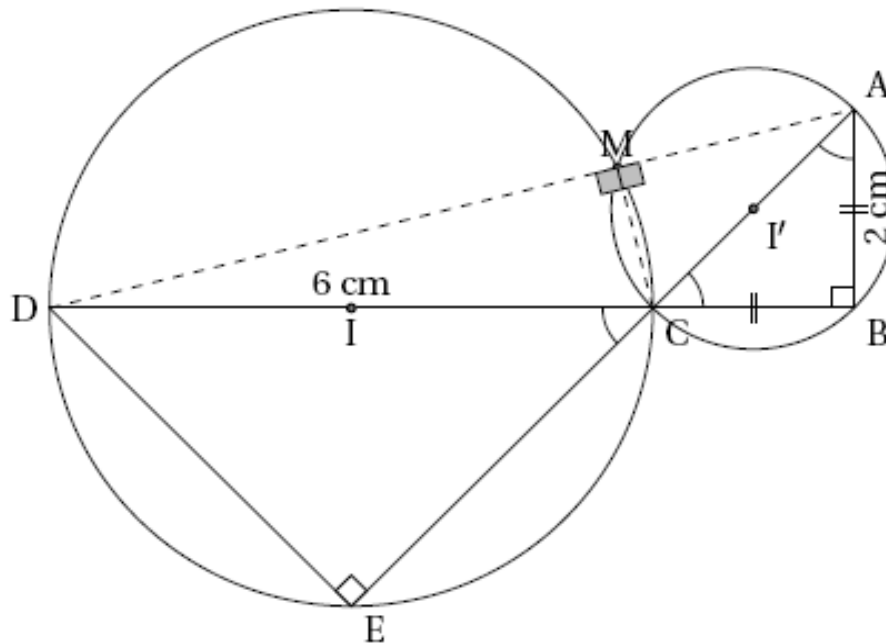


**Exercice 1 :**

Le dessin ci-contre représente une figure géométrique dans laquelle on sait que :

- ABC est un triangle rectangle en B.
- CED est un triangle rectangle en D.
- Les points B, C et E sont alignés.
- Les points D, C et A sont alignés.
- $CD = DE = 2$  cm.
- $AC = 6$  cm.



1. Représenter sur la copie la figure en vraie grandeur.

2. a. Quelle est la mesure de l'angle ECD ?

Mesure de l'angle ECD :  $45^\circ$ . En effet, le triangle ECD est un triangle rectangle isocèle en D, les deux angles à la bases sont donc égaux et leur mesure est donc :  $(180 - 90) / 2 = 45^\circ$

b. En déduire la mesure de l'angle ACB.

Mesure de l'angle ACB :  $45^\circ$ . Les angles ACB et ECD sont opposés par leurs sommets.

3. Où se situe le centre du cercle circonscrit au triangle ABC ? Tracer ce cercle, que l'on notera  $\mathcal{C}$  puis tracer  $\mathcal{C}'$  le cercle circonscrit au triangle DCE.

Le triangle ABC est rectangle en B. Le centre I du cercle circonscrit  $\mathcal{C}$  au triangle ABC est le milieu de l'hypoténuse [AC]. De même, le centre du cercle I' circonscrit  $\mathcal{C}'$  au triangle CDE est le milieu de l'hypoténuse [EC].

4. Les cercles  $\mathcal{C}$  et  $\mathcal{C}'$  se coupent en deux points : le point C et un autre point noté M. Les points E, A et M sont-ils alignés ?

Le point M se trouvant sur le cercle  $\mathcal{C}$ , le triangle MDC est rectangle en M;

Le point M se trouvant sur le cercle  $\mathcal{C}'$ , le triangle MCA est rectangle en M;

ainsi l'angle DMA est un angle plat.

Reprise du cours

Trouve la liste des diviseurs de 53. **1 et 53**

**1)           Étape 2**

Réponds aux questions suivantes en justifiant chaque réponse.

La somme de trois entiers consécutifs est-elle un multiple de 3 ?

Que peut-on dire de celle de cinq entiers consécutifs ?

La somme de  $n$  entiers consécutifs est-elle un multiple de  $n$  ( $n$  est un entier naturel) ?