



Le triangle AED est un triangle isocèle car $EA = ED = 5 \text{ cm}$.

L'angle \widehat{AED} mesure $(60^\circ + 90^\circ)$, donc 150° .

Par suite les angles \widehat{DAE} et \widehat{ADE} mesurent chacun 15° .

De même le triangle ABC est isocèle ($BA = BC = 5 \text{ cm}$) et l'angle \widehat{ABC} mesure 150° . Les angles \widehat{BAC} et \widehat{BCA} mesurent donc également 15° .

L'angle \widehat{BAE} mesure 60° car le triangle BAE est équilatéral.

Il en résulte que l'angle inscrit \widehat{CAD} mesure $(60^\circ - (15^\circ + 15^\circ))$, c'est-à-dire 30° .

Soit O le centre du cercle. L'angle au centre \widehat{COD} a une mesure double de celle de l'angle inscrit \widehat{CAD} qui intercepte le même arc. Donc l'angle \widehat{COD} mesure 60° .

Le triangle COD est un triangle isocèle car $OC = OD$ comme rayons. Un triangle isocèle qui a un angle de 60° est équilatéral. Donc $OC = OD = CD$.

Or CD mesure 5 cm par hypothèse, comme côté du carré BCDE.

Donc OC, rayon du cercle mesure 5 cm