

Problème 539-1

Avec les notations de la figure ci-dessous, et en raisonnant sur les angles, on en déduit assez facilement que le triangle ABM est rectangle en B tel que $\widehat{BAM} = 60^\circ$, et que le triangle CDM est équilatéral.

Avec de la trigonométrie dans le triangle ABM , on trouve $BM = 60\sqrt{3}$.

Pour le calcul de l'aire du pentagone, on peut considérer qu'elle est égale à deux fois l'aire du triangle ABM , à laquelle il faut soustraire l'aire du triangle CDM :

$$\text{Aire} = 60 \times 60\sqrt{3} - 60 \times 60 \times \sqrt{3} \div 4 = \underline{2700\sqrt{3} \text{ cm}^2}$$

