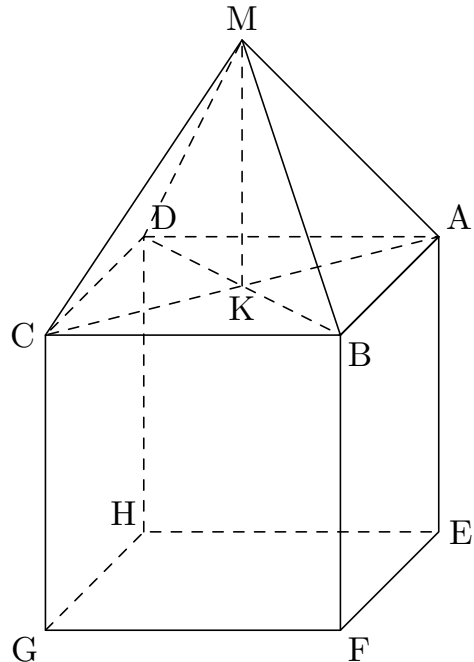


La figure ci-contre représente un cube $ABCDEFGH$ sur lequel on a posé une pyramide régulière de base $ABCD$ et de hauteur MK . L'arête du cube mesure 6 cm.



1/ Dans cette question on pose $MK = x$. Calculer x sachant que le volume du cube et de la pyramide réunis est 270 cm^3 .

2/ Dans cette question on donne $MK = 4,5 \text{ cm}$.

- (a) Dessiner en vraie grandeur le carré $ABCD$.
- (b) Utiliser la figure précédente pour construire en vraie grandeur le triangle CMA et justifier votre construction.
- (c) Démontrer que $\tan \widehat{MCA} = \frac{3}{4}\sqrt{2}$. En déduire la mesure, arrondie au degré, de l'angle \widehat{MCA} .