



La figure ci-contre représente une pyramide régulière $SABCD$ à base carrée, de sommet S , de hauteur SH . L'unité est le centimètre et on a $SH = 6$ et $AD = 8$.

Première partie

1/ (a) Trace, en vraie grandeur, le quadrilatère $ABCD$.

(b) Calcule la longueur AC en valeur exacte.

2/ (a) Trace, en vraie grandeur, le triangle SAH .

(b) Détermine la mesure de l'angle \widehat{ASH} (on donnera un résultat arrondi au degré près).

Deuxième partie

1/ Calcule le volume de la pyramide $SABCD$.

2/ On appelle M le point du segment $[SH]$ tel que $SM = \frac{3}{4}SH$. On coupe la pyramide $SABCD$ par un plan parallèle à la base et passant par M , comme indiqué sur la figure.

(a) Quelle est la forme du quadrilatère $A'B'C'D'$?

(b) Calcule le volume de la pyramide $SA'B'C'D'$.