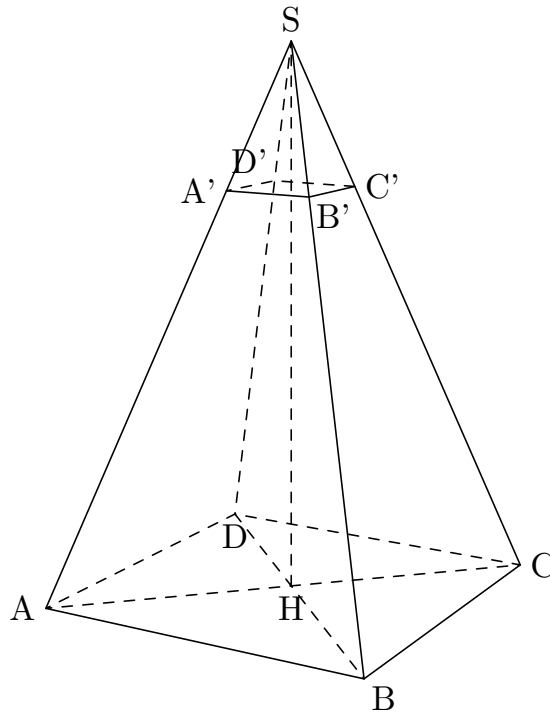


Sur la figure suivante, $SABCD$ est une pyramide à base rectangulaire, de hauteur $[SH]$, où H est le centre du rectangle $ABCD$.

On donne $AB = 8$ cm, $BC = 6$ cm et $SH = 12$ cm.



- 1/ Calculer AC ; en déduire AH .
- 2/ Calculer le volume de la pyramide $SABCD$.
- 3/ Démontrer que $SA = 13$ cm. On note A' le point de $[SA]$ tel que $SA' = 3,25$ cm. On coupe la pyramide par le plan parallèle à la base et passant par A' . On obtient une petite pyramide $SA'B'C'D'$.
- 4/ (a) Calculer le coefficient de réduction de $SA'B'C'D'$ par rapport à $SABCD$.
(b) En déduire les longueurs $A'B'$ et $B'C'$ puis le volume de $SA'B'C'D'$.
- 5/ Où aurait-il fallu placer A' pour obtenir une pyramide dont le volume est huit fois plus petit que celui de la pyramide $SABCD$? Justifier.