



- Le solide représenté ci-contre est constitué de deux parties :
- la partie supérieure est une pyramide régulière  $SABCD$ , de sommet  $S$ , de base carrée  $ABCD$  et de hauteur  $[SO]$  ;
  - la partie inférieure est un pavé droit  $ABCDEFGH$  ;
  - dimensions en centimètres :  $AB = 30$ ,  $AE = 10$ ,  $SQ = 30$ .

**1/** Calculer le volume de la partie inférieure du solide.

**2/** Calculer le volume total du solide.

**3/** (a) Calculer la valeur exacte de  $AD$ .

(b) En déduire la mesure, arrondie au degré, de l'angle  $\widehat{SAO}$ .