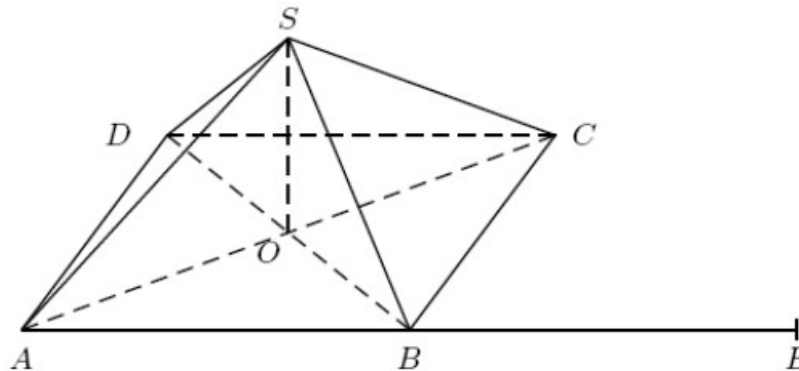


**Exercice 4**

Le solide  $ABCDS$  est une pyramide à base carrée telle que le segment joignant le sommet  $S$  et le centre  $O$  du carré  $ABCD$  est la hauteur de cette pyramide (on dit que la pyramide  $ABCDS$  est régulière).

On sait aussi que cette pyramide est telle que  $AB = OS = 4$  cm.

Le point  $E$  est le symétrique du point  $A$  par rapport au point  $B$ .



1. Sans justifier, dire si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses.  
*Une bonne réponse rapporte un point, une réponse incorrecte fait perdre 0,5 point et l'absence de réponse vaut 0.*
  - (a) Le triangle  $OSB$  est rectangle.
  - (b) Le triangle  $OSB$  est isocèle.
  - (c) Le segment  $[OB]$  mesure  $2\sqrt{2}$  cm.
2. Sans faire de calcul et en laissant les traits de construction apparents, représenter en vraie grandeur le triangle  $ACE$ .
3. (a) Calculer le volume de la pyramide  $ABCDS$ .  
 (b) En déduire le volume du tétraèdre  $SOBC$  ?