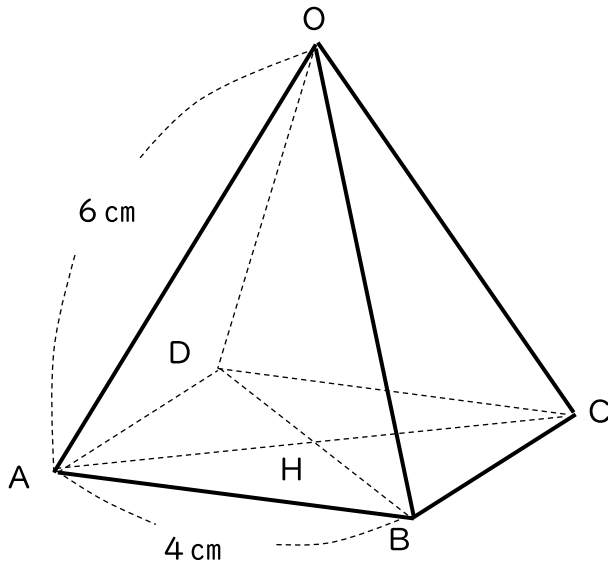
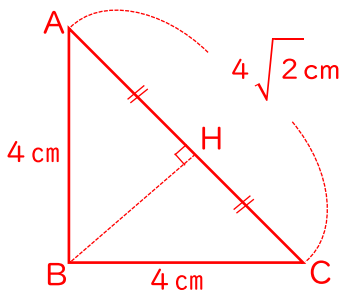


() 組 () 番 名前 ()

底面が1辺4 cm の正方形で、他の辺が6 cm である正四角錐があります。底面の正方形の対角線の交点をHとします。



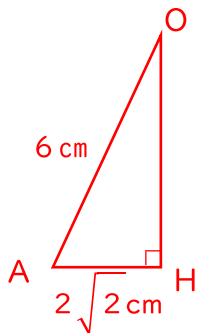
(1) AH の長さを求めなさい。



$\triangle ABC$ は $AB=BC$ の直角二等辺三角形
 $AB:AC=1:\sqrt{2}$ なので、 $AC=4\sqrt{2}$
 $AH=\frac{1}{2}AC$ なので、 $AH=2\sqrt{2}$

答え $2\sqrt{2}\text{cm}$

(2) OH の長さを求めなさい。



$\triangle AOH$ は $\angle AHO=90^\circ$ の直角三角形なので、三平方の定理より、
 $OH^2=AO^2-AH^2$
 $=6^2-(2\sqrt{2})^2$
 $=28$

$OH>0$ なので、 $OH=\sqrt{28}=2\sqrt{7}$

答え $2\sqrt{7}\text{cm}$

(3) この正四角錐の体積を求めなさい。

$$4 \times 4 \times 2\sqrt{7} \times \frac{1}{3} = \frac{32\sqrt{7}}{3}$$

答え $\frac{32\sqrt{7}}{3}\text{cm}^3$