

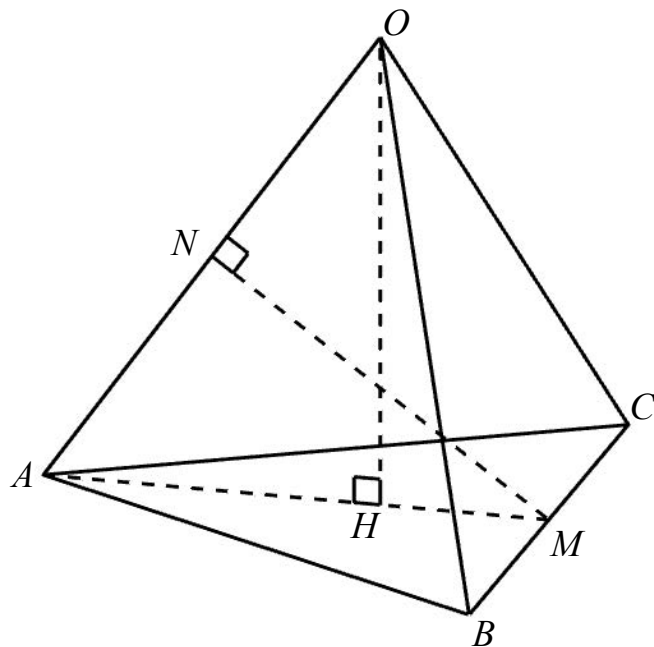
【中3数学 | 三平方の定理】

問題1

下の図のように、すべての辺の長さが2 cm の正三角錐 $OABC$ がある。線分 BC の中点を M 、点 M から線分 OA にひいた垂線と線分 OA との交点を N 、頂点 O から線分 AM にひいた垂線と線分 AM との交点を H とする。また、線分 OH と線分 MN の交点を L とする。(1)~(4) に答えなさい。

- (1) 線分 OM 、線分 MN の長さをそれぞれ求めなさい。
- (2) $OAH \sim MAN$ を証明しなさい。
- (3) 正三角錐 $OABC$ の体積を求めなさい。
- (4) OMA において、 $\angle OAM$ の大きさを a 度とすると、 $\angle HNM$ の大きさを a を用いて表しなさい。

《H25 徳島》



問題2

右の図のように、 $AB=BC=4$ cm、 $AE=2$ cm の直方体 $ABCD-EFGH$ がある。これを、辺 CD 、 DA 、 EF 、 FG の中点 P 、 Q 、 R 、 S を A とおる平面で切ると、その平面は辺 AE 、 CG の中点 T 、 U を通る。このときできる六角形 $PQTRSU$ の面積を求めなさい。《茨城》

