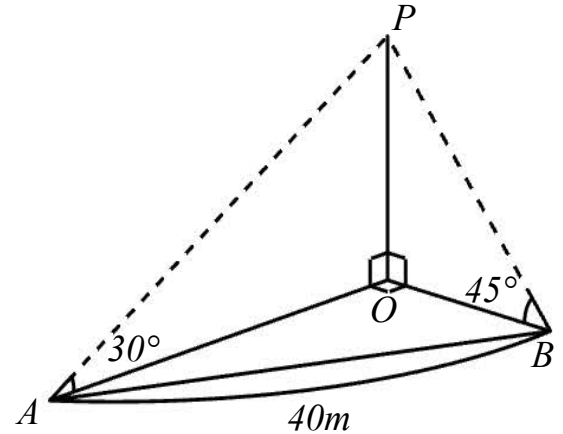


## 【中3数学 | 三平方の定理】

**問題1**  
 右の図のように、塔  $PO$  が地面に垂直に建っている。地点  $A$  から  $30^\circ$  の角度で見上げると塔の  $P$  点が見えます。また、地点  $A$  から右へ直線で  $40\text{ m}$  離れた地点  $B$  では、 $45^\circ$  の角度で見上げると塔の  $P$  点が見えるという。このとき、 $\angle AOB = 90^\circ$  であった。この塔  $PO$  の高さを求めなさい。



**問題2**  
 半径  $6\text{ cm}$  の半球の円周上に3点  $A, B, C$  があり、それらを結ぶと正三角形になる。辺  $AB$  の中点を  $H$  とし、点  $H$  を通り円に垂直な直線と球面との交点を  $P$  とするとき、この正三角錐  $P-ABC$  の体積を求めなさい。ただし、 $O$  は円の中心とします。

