

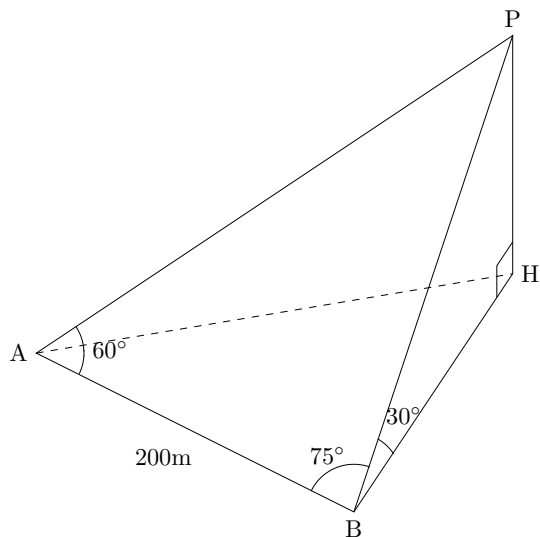
## 6 空間への応用

### 6.1 空間図形

200m 離れた山のふもとの 2 地点 A と B から、山の山頂 P を見ると、

$$\angle PAB = 60^\circ, \angle PBA = 75^\circ$$

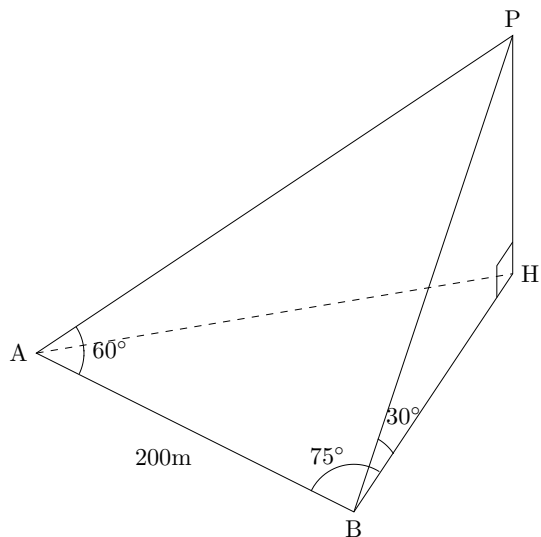
であった。また、B から P を見上げた角度は  $30^\circ$  であった。図において、P と B の標高差 PH を求めよ。



300m 離れた山のふもとの 2 地点 A と B から、山の山頂 P を見ると、

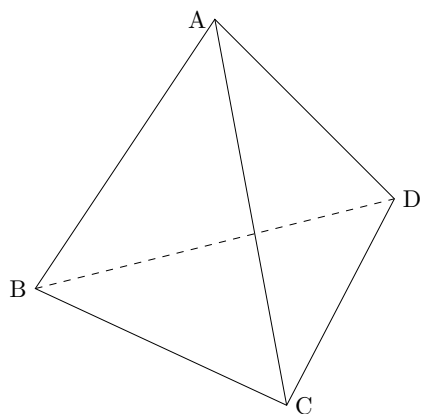
$$\angle PAB = 60^\circ, \angle HBA = 75^\circ$$

であった。また、B から P を見上げた角度は  $30^\circ$  であった。図において、P と B の標高差 PH を求めよ。

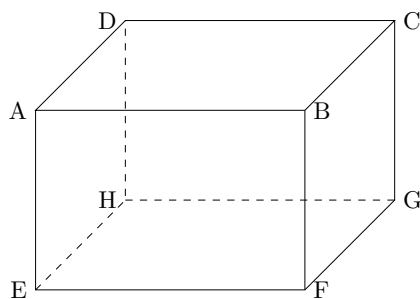


## 6.2 問題演習

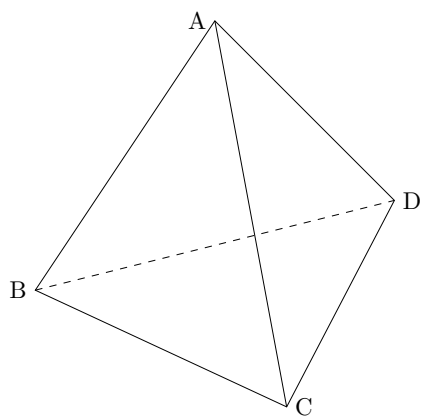
- (1) 1 辺の長さが 4 である正四面体  $ABCD$  において, 辺  $CD$  の中点を  $M$  とする.  $\triangle ABM$  の面積を求めよ.



- (2)  $AB=6$ ,  $AD=3$ ,  $AE=4$  である.  $\triangle DEG$  の面積  $S$  を求めよ.



- (3) 1 辺の長さが 4 である正四面体  $ABCD$  において、頂点  $A$  から  $\triangle BCD$  に垂線をおろす。



- (a) 点  $H$  は  $\triangle BCD$  の外心であることを示せ。

- (b)  $AH$  の長さを求めよ。

- (c) 正四面体  $ABCD$  の体積  $V$  を求めよ。

- (4) 1 辺の長さが 6 である正四面体の体積  $V$  を求めよ。