

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° 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 m 離れた地点 B では、 45° 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。

