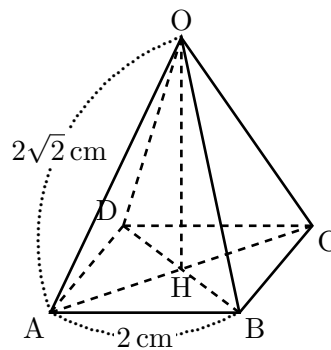


右の図のように、底面は1辺の長さが2 cm の正方形で、他の辺の長さが $2\sqrt{2}$ cm の正四角錐 OABCD がある。次の(1), (2)の問いに答えなさい。

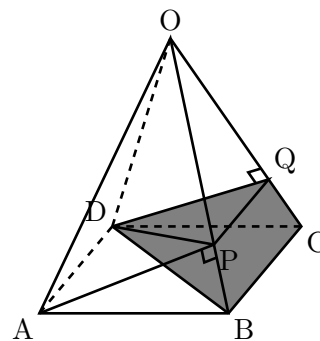
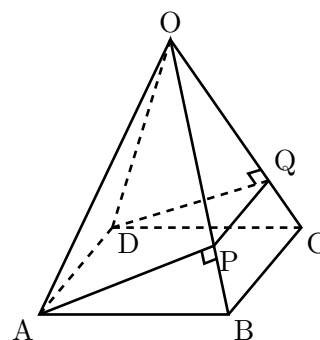


(1) 右の図のように、底面の正方形 ABCD の対角線の交点を H とするとき、線分 OH の長さと正四角錐 OABCD の体積をそれぞれ求めなさい。

(2) 右の図のように、点 A から辺 OB に引いた垂線と辺 OB との交点を P、点 D から辺 OC との交点を Q とする。次の①, ②の問いに答えなさい。

① 線分 PQ の長さを求めなさい。

② 四角錐 DPBCQ の体積を求めなさい。



〔大分〕