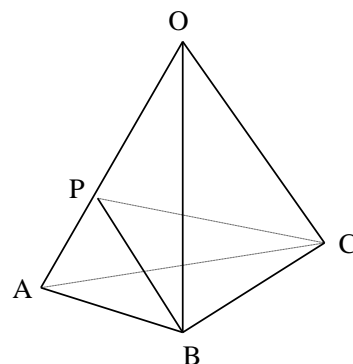
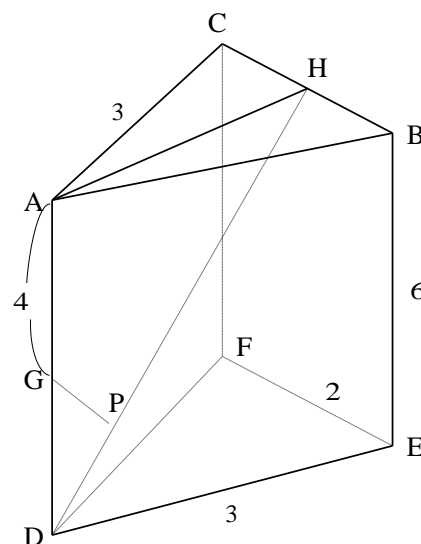


基礎の確認「空間図形応用」

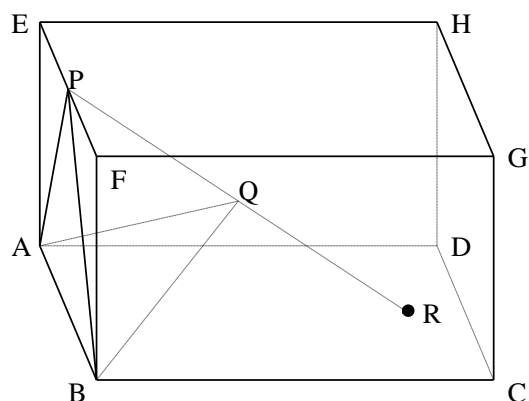
- 1 底面が1辺2cmの正三角形で、 $OA=OB=OC=3\text{cm}$ の三角すいOABCがある。
 OA上のPで、 $\triangle PBC$ の周の長さが最も短くなる時、立体OPBCの体積は、立体PABCの
 体積の何倍か求めなさい。



- 2 A, B, C, D, E, F を頂点とする三角柱の側面は長方形で、 $AC=3\text{cm}$, $BE=6\text{cm}$, $DE=3\text{cm}$,
 $EF=2\text{cm}$, G は AD 上の点で、 $AG=4\text{cm}$ である。
 H は BC の中点, P は DH 上で $\angle GPD=90^\circ$ のとき、三角すいPEFHの体積を求めなさい。



- 3 直方体 ABCD-EFGH の中に、1 辺の長さが 2cm の正四面体 ABPQ がある。
EF 上に P があり、PQ の延長と面 ABCD との交点を R とするとき、PR の長さを求めなさい。



- 4 直径 8cm、高さ 9cm の円柱の容器の中に、大きい球と小さい球が入っている。
2 つの球は互いに接し、大きい球は円柱の底面と側面に接し、小さい球は円柱の上面と側面に接している。小さい球の半径が、大きい球の半径の半分であるとき、2 つの球の中心間の距離を求めなさい。

