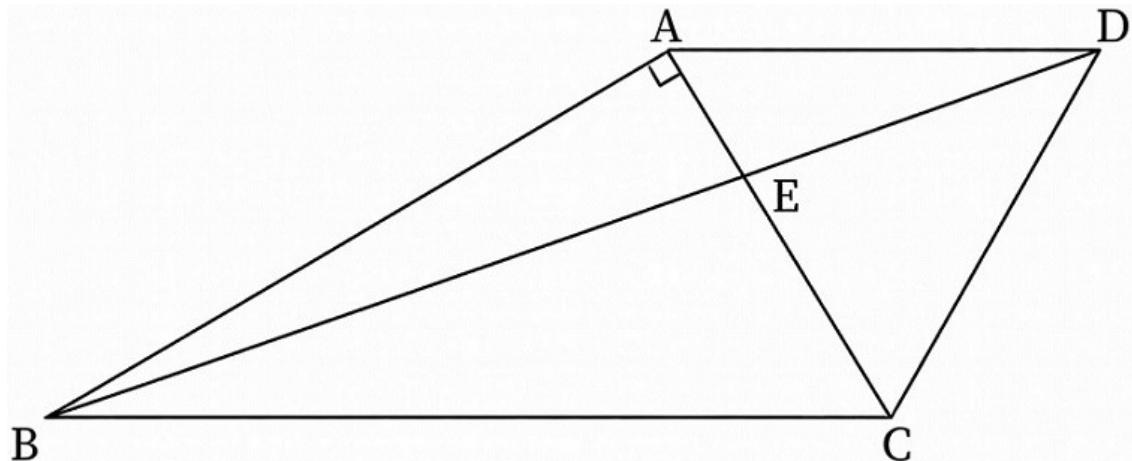


2025 年度 城北高校【数学】大問 2

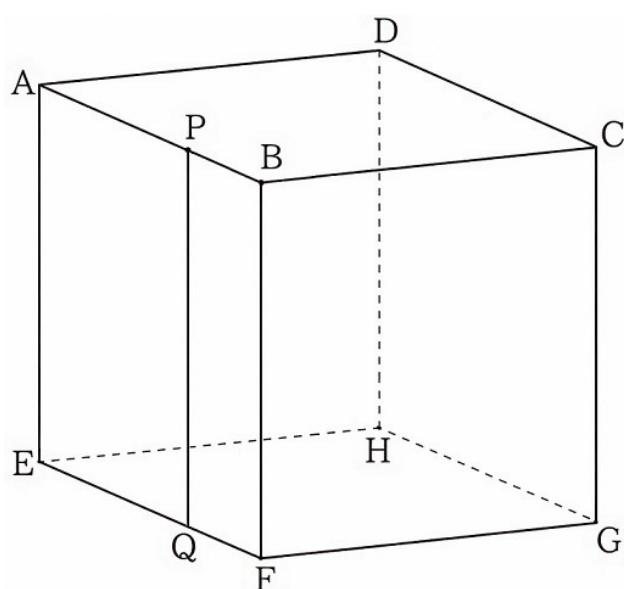
(1)

下の図のように、 $AC = 1$ 、 $BC = 2$ である直角三角形 ABC の外側に、正三角形 ACD を作る。 AC と BD の交点を E とするとき、線分 DE の長さを求めよ。



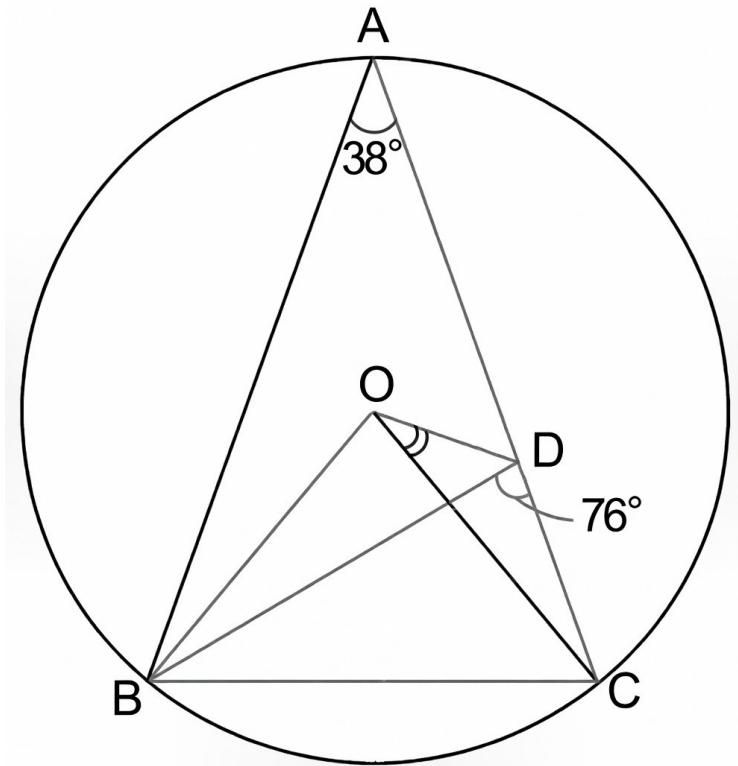
(2)

下の図のように 1 辺の長さが 3 の立方体 $ABCD-EFGH$ があり、 $AP : PB = EQ : QF = 2 : 1$ である。直線 PQ を軸としてこの立方体を一回転させたとき、正方形 $CDHG$ が通過してできる立体の体積を求めよ。



(3)

下の図のように、点Oを中心とする円があり、 $AB = AC$ 、 $\angle A = 38^\circ$ である $\triangle ABC$ がこの円に内接している。辺AC上に $\angle BDC = 76^\circ$ となる点Dをとるとき、 $\angle COD$ の大きさを求めよ。



@検証用@

