

高校受験

入試対策シリーズ 分野別数学

14. 立体図形B③ (大問)

高受ゼミ G

3

右図において、立体 $A-BCDE$ は正四角すいである。底面 $BCDE$ は、1辺の長さが6cmの正方形であり、 $AB=12$ cmである。Fは、底面 $BCDE$ の対角線の交点である。

このとき、直線 AF は底面 $BCDE$ と垂直である。

Gは、Bから辺 AC に引いた垂線と辺 AC との交点である。

Hは、辺 AD 上にあつて $DH=2CG$ となる点である。GとHとを結ぶ

次の問いに答えなさい。答えが無理数となる場合は、無理数のままでよい。

(1) 正四角すい $A-BCDE$ の体積を求めなさい。

(2) 線分 CG の長さを求めなさい。

(3) $BH \perp AD$ であることを証明しなさい。

