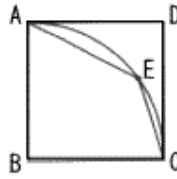


1 都立墨田川高校 (R5年) ★

右の図において、四角形ABCDは正方形、弧ACは、頂点Bを中心とし、線分BAを半径とする円の周の一部である。

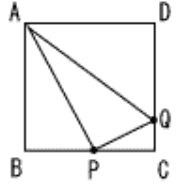


弧AC上にあり、頂点A、頂点Cのいずれにも一致しない点をEとし、頂点Aと点E、頂点Cと点Eをそれぞれ結ぶ。

このとき、 $\angle EAD + \angle ECD$ の大きさは何度か。ただし、 $\angle EAD$ と $\angle ECD$ は、ともに四角形AECDの内角とする。

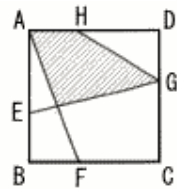
4 和歌山県立高校 (R4年) ★★★

1辺が6cmの正方形ABCDの辺BC上に点P、辺CD上に点Qがある。
 $BP = PC$ 、 $\angle BAP = \angle CPQ$ のとき、3点A, P, Qを通る円の半径を求めなさい。



2 ラ・サール高校 (R5年) ★★★

図のように、1辺の長さが3の正方形ABCDの各辺に $BE = BF = DG = AH = 1$ となる点E, F, G, Hをとる。2直線AFとEGの交点をPとするとき、

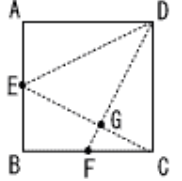


(1) 長さの比 EP:PG

(2) 四角形APGHの面積

5 大阪教育大付属平野校舎 (R4年) ★★★

正方形ABCDがある。辺AB, BCの中点をそれぞれE, Fとし、CEとDFの交点をGとする。



(1) $\triangle CFG \sim \triangle CBE$ であることを証明しなさい。

(2) 比 EG:DG:DE を求めなさい。

3 城北高校 (R4年) ★★★

四角形ABCDは、1辺の長さが15の正方形であり、AFは $\angle DAE$ の二等分線である。このとき、DFの長さを求めよ。

