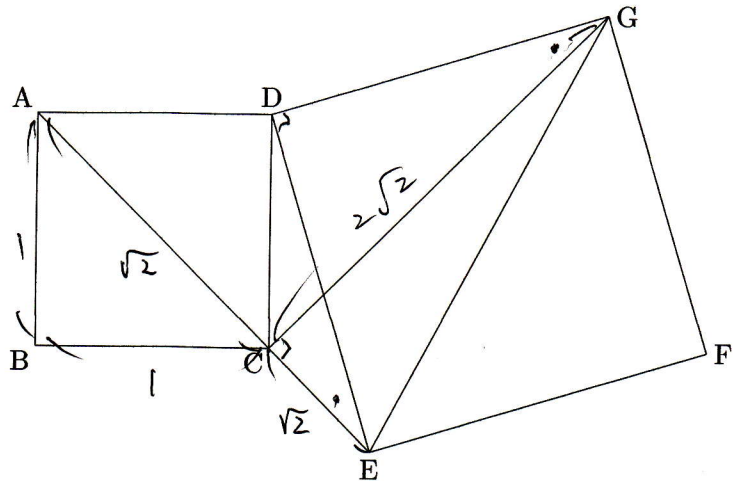




右の図のように、正方形 ABCD の対角線 AC の延長線上に点 E をとり、DE を 1 辺とする正方形 DEFG をつくる。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) $AE=CG$ であることを証明しなさい。
- (2) $\angle DCG$ の大きさを求めなさい。
- (3) $AB=1\text{ cm}, AC=CE$ のとき、 $\triangle CEG$ の面積は何 cm^2 であるか求めなさい。

① $\triangle DAE$ と $\triangle DCG$ において
 仮定より $DA=DC$ — ①
 $DE=DG$ — ②
 $\angle ADE = 90^\circ + \angle CDE$
 $\angle CDG = 90^\circ + \angle CDE$ ③
 $\angle ADE = \angle CDG$ — ④
 ①、②、④より 2辺とその間の角が
 それぞれ等しいので
 $\triangle DAE \cong \triangle DCG$ ⑤
 $DA = DC$

(2) 45°

(3) $2\sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \frac{1}{2} = 2$

2cm^2

