

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。

