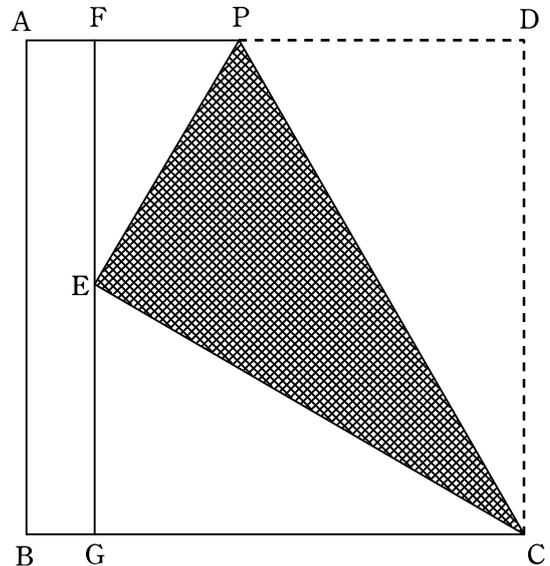


5 下の図は、1辺の長さが8 cm の正方形 ABCD において、辺 AD 上に2つの頂点 A, D と異なる点 P をとり、線分 CP を折り目として折り返し、頂点 D が移った点を E としたものである。

また、点 E を通り辺 AB と平行な直線と線分 AP, 辺 BC との交点をそれぞれ F, G としたものである。このとき、次の1~3の問いに答えなさい。

1 $\angle ECP = 28^\circ$ のとき、 $\angle ECG$ の大きさは何度か。

2 $\triangle EPF \sim \triangle CEG$ であることを証明せよ。



3 $FE = EG$ のとき、次の(1), (2)の問いに答えよ。

(1) 線分 EP の長さは何 cm か。

(2) 点 P から辺 BC にひいた垂線と辺 BC との交点を I とする。点 I を通り四角形 ICPE の面積を2等分する直線と線分 EC, PC との交点をそれぞれ S, R とするとき、 $\triangle ESR$ の面積は何 cm^2 か。