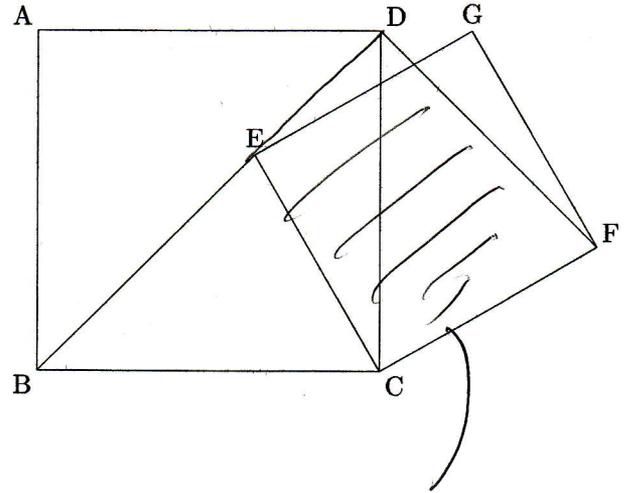




右の図で、四角形 ABCD は一辺が 6 cm の正方形で、四角形 ECFG は一辺が 6 cm より小さい正方形である。また、点 E は対角線 BD 上にある。このとき、 $\triangle EBC \equiv \triangle FDC$ であることを証明し、四角形 DECF の面積を求めなさい。



$\triangle EBC$ と $\triangle FDC$ で

仮定より

$$BC = DC \text{ --- ①}$$

$$EC = FC \text{ --- ②}$$

$$\angle ECB = 90^\circ - \angle DCE \text{ --- ③}$$

$$\angle FCD = 90^\circ - \angle DCE \text{ --- ④}$$

③、④より

$$\angle ECB = \angle FCD \text{ --- ⑤}$$

①、②、⑤より 二辺とその間の角がそれぞれ等しいから

$$\triangle EBC \equiv \triangle FDC$$

(辺 6 cm の正方形の半分)

$$\text{四角形 DECF} = \frac{1}{2} \times \text{正方形 ABCD}$$

$$= 6 \times 6 \times \frac{1}{2}$$

$$= 18 (\text{cm}^2)$$

18 cm²

