

高校受験

入試対策シリーズ 分野別数学

12. 平面図形 B② (大問)

高受ゼミ G

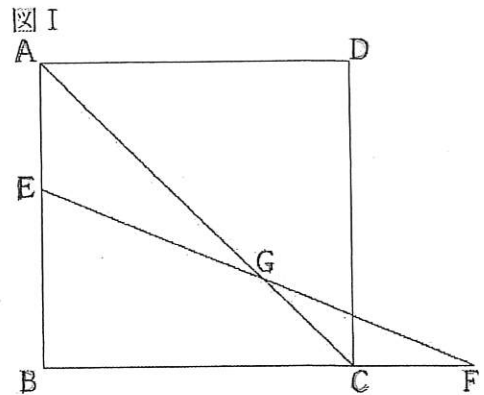
2

図 I において、四角形 $ABCD$ は正方形である。 E は、辺 AB 上にあつて、 A 、 B と異なる点である。 F は、直線 BC 上にあつて、 C について B と反対側にある点である。

$AE = CF$ である。 E と F とを結ぶ。 G は、対角線 AC と線分 EF との交点である。

次の問いに答えなさい。

- (1) $EG = FG$ であることを証明しなさい。



- (2) 図 II は、図 I に 3 点、 D 、 B 、 G を結んでできる $\triangle DBG$ を書き加えたものである。

$AB = a$ cm, $AE = b$ cm とする。

$\triangle AEG$ の面積と $\triangle CFG$ の面積の和を S cm² とし、

$\triangle DBG$ の面積を T cm² とするとき、

$S = T$ であることを証明しなさい。

