

高校受験

入試対策シリーズ 分野別数学

12. 平面図形B③ (大問)

高受ゼミ G

3

図 I、図 II において、四角形 ABCD は、 $AB = 26\text{ cm}$ 、 $AD = 20\text{ cm}$ の長方形であり、四角形 EFGH は、1 辺の長さが 13 cm の正方形である。E、F は、それぞれ辺 AD、AB 上にあつて、G、H は長方形 ABCD の内部にある。

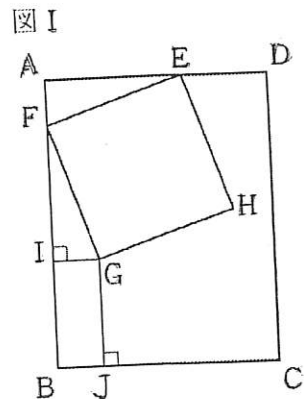
次の問いに答えなさい。

答えが根号を含む形になる場合は、その形のままでよい。

(1) 図 I において、I は G から辺 AB に引いた垂線と辺 AB との交点であり、

J は G から辺 BC に引いた垂線と辺 BC との交点である。

① $\triangle EAF \equiv \triangle FIG$ であることを証明しなさい。



② $AF = 4\text{ cm}$ であるときの、線分 GJ の長さを求めなさい。

(2) 図Ⅱは、 $AF = 12\text{ cm}$ であるときの状態を示している。

図Ⅱにおいて、 K は辺 EF 上であって、 E, F とは異なる点である。

L は辺 GH 上であって、 G, H とは異なる点である。 K と L とを結ぶ。

M は L から辺 BC に引いた垂線と辺 BC との交点である。

$KL \parallel BC$ であって、四角形 $FG L K$ の面積が 65 cm^2 であるとき、

線分 LM の長さを求めなさい。

図Ⅱ

