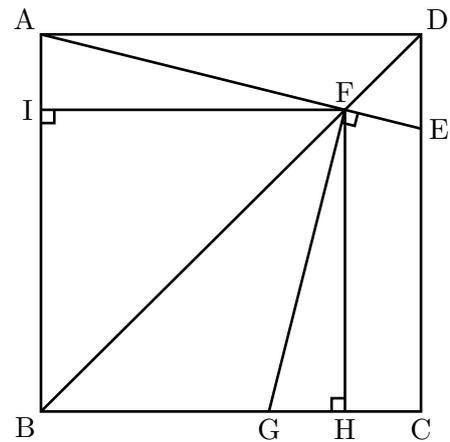


図で、四角形 ABCD は正方形、E は辺 DC 上の点で、 $DE = \frac{1}{3}EC$ であり、F は線分 AE と DB との交点である。また、G は辺 BC 上の点で、 $AE \perp FG$ である。また、点 F から辺 BC、AB におろした垂線をそれぞれ FH、FI とする。AB=10 cm のとき、次の①～③の問いに答えなさい。

- ① 線分 AF の長さは線分 AE の長さの何倍か、答えなさい。
- ② $\triangle AFI \cong \triangle GFH$ であることを証明しなさい。
- ③ $\triangle FBG$ の面積を求めなさい。



〔愛知改〕