中学生向け数学　　　　　　　　　　　　中学校　　　　　　　　学年　氏名

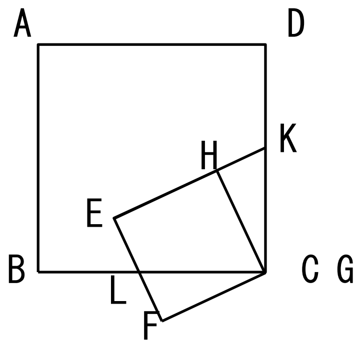
（問題が　Ｇ：良い、$\boxed{\text{Ａ：基本}}$、Ｄ：よく出る、Ｓ：新規性、Ｈ：高水準、Ｆ：標準的）

★（４０点必須）、★★（６０点必須）、★★★（７５点必須）

１８６ｇ０６１２０４ｓｙ　　　難易度３

右の図において、正方形ＡＢＣＤ、正方形ＥＦＧＨの１辺の長さはそれぞれ１０ｃｍ、５ｃｍでＣ，Ｇは一致している。このとき、次の問に答えよ。

１）★★辺ＥＨの延長と辺ＣＤの交点をＫ、辺ＥＦと辺ＢＣの交点をＬとする。このとき、△ＨＫＣ≡△ＦＬＣを証明せよ。



２）★★∠ＫＣＨ＝２８°であるとき、∠ＥＫＬの大きさを求めよ。

問題の解き方と復習のポイント

三角形の合同条件を思い出そう。
１．３辺の長さがそれぞれ等しい。
２．１辺とその両端の角がそれぞれひとしい。
３．２辺とその間の角がそれぞれ等しい。

証明問題において条件１．はほとんど考えられない。確率０
条件２、または３を見つけ出す。

１）**ヒントは正方形**

△ＨＫＣと△ＦＬＣにおいて
ＣＨ＝ＣＦ　　（各々正方形の１辺）・・・①
∠ＣＨＫ＝∠ＣＦＬ　　　（各々正方形の１角）・・・②
後は１角か１辺を見つける
∠ＫＣＨ＋∠ＨＣＬ＝９０°
∠ＬＣＦ＋∠ＨＣＬ＝９０°が成り立つから
∠ＫＣＨ＝∠ＬＣＦである。・・・・③
①、②、③から１辺とその両端の角がそれぞれ等しいので
△ＨＫＣ≡△ＦＬＣ　　である。

２）この問題は良い問題です。

１）の結論を使った問題です。
１）からＣＫ＝ＣＬなので△ＣＫＬは直角二等辺三角形である。
∠ＣＫＬは４５°
また仮定から∠ＨＫＣ＝９０－２８＝６２°である。
∠ＥＫＣ＝６２－４５＝１７°