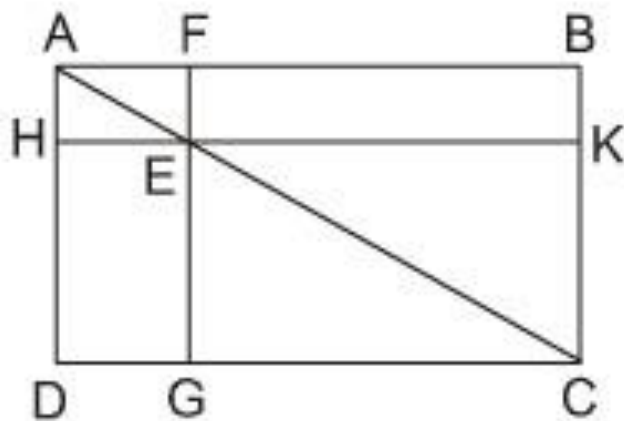


**Đề bài**

Cho hình 125, trong đó ABCD là hình chữ nhật, E là một điểm bất kì nằm trên đường chéo AC, FG//AD, và HK//AB.

Chứng minh rằng hai hình chữ nhật EFBK và EGDH có cùng diện tích.



Hình 125

**Lời giải đáp án**

FG//AD nên suy ra EG//KC

HK//DC nên suy ra EK//GC

Tứ giác EKCG là hình bình hành có  $\angle GCK = 90^\circ$  EKCG là hình chữ nhật

Tương tự ta cũng chứng minh được AHEF là hình chữ nhật

Xét  $\triangle ECG$  và  $\triangle CEK$  có:

+)  $EG=KC$  (vì EKCG là hình chữ nhật)

+) EC chung

+)  $EK=CG$  (vì EKCG là hình chữ nhật)

$\Rightarrow \triangle ECG = \triangle CEK$

Do đó:  $S_{ECG} = S_{CEK}$

Tương tự:

$ABCD$  là hình chữ nhật ta có:

$$S_{ADC} = S_{CBA}$$

$AHEF$  là hình chữ nhật ta có:

$$S_{AHE} = S_{EFA}$$

$$S_{ADC} = S_{AHE} + S_{EGDH} + S_{ECG}$$

$$S_{CBA} = S_{EFA} + S_{EFBK} + S_{CEK}$$

$$\Rightarrow S_{AHE} + S_{EGDH} + S_{ECG} = S_{EFA} + S_{EFBK} + S_{CEK}$$

$$\Rightarrow S_{EGDH} = S_{EFBK}$$