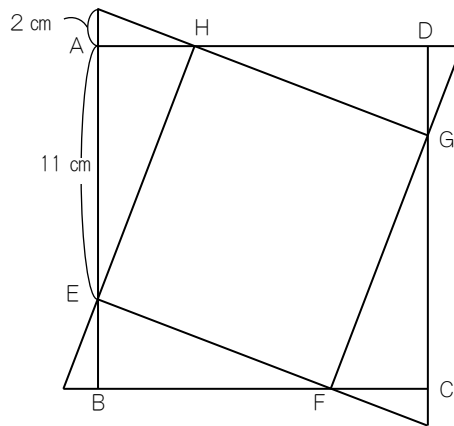


正方形の内接と延長

下の図は正方形  $A B C D$  と正方形  $E F G H$  をぴったり組み合わせて、それぞれの辺をのばしたものです。  
正方形  $E F G H$  の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

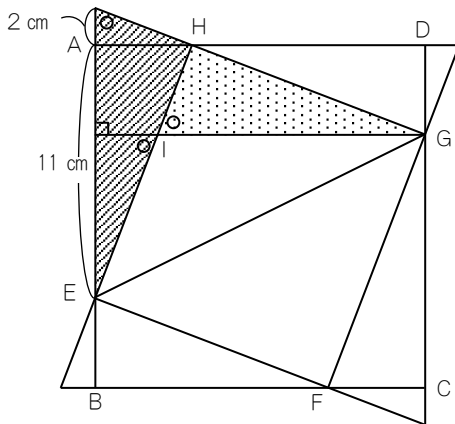


正方形の内接と延長  $143 \text{ cm}^2$

図①のように点Gから辺ABに垂直な線を引き、辺HEと交わる点をIとします。○印をつけた角の大きさは等しく、HEとHGの長さは等しいので、斜線部分の三角形とあみ目をかけた三角形は合同です。よって、辺GIの長さは $2 + 11 = 13$  (cm) です。

図②において影をつけた直角二等辺三角形HEGの面積は、 $13 \times 11 \div 2$ によって求めることができるので、正方形EFGHの面積は $13 \times 11 \div 2 \times 2 = 143$  (cm<sup>2</sup>) です。

図①



図②

