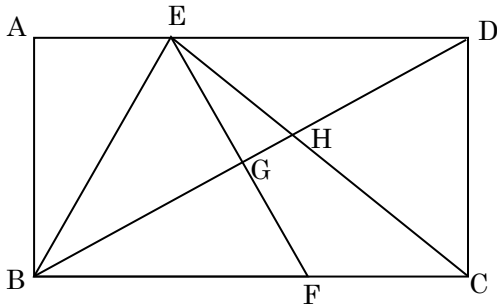


問 下の図のような長方形 ABCD があり、 $BC = \sqrt{6}$ cm、 $\angle CBD = 30^\circ$ である。対角線 BD の垂直二等分線と AD、BC、BD との交点をそれぞれ E、F、G とし、また、BD と EC の交点を H とする。次の(1)は指示に従って答え、(2)、(3)は□の中に当てはまる最も簡単な数を答えよ。



(証明)

(1) 「 $\triangle DEH \cong \triangle BCH$ である」ことを右の

□の中に証明せよ。

(2) BG の長さは.....cm である。

(3) 四角形 GFCH の面積は $\triangle EGH$ の面積の.....倍である。



【解答】

問

(1)

(証明)

$\triangle DEH$ と $\triangle BCH$ において,

$AB \parallel BC$ より錯角が等しいので $\angle EDH = \angle CBH \dots \textcircled{1}$ $\angle DEH = \angle BCH \dots \textcircled{2}$

$\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$ より 2組の角がそれぞれ等しいので $\triangle DEH \sim \triangle BCH$

(2) $\sqrt{2}$ (cm)

(3) 4倍

