

数学科からの問題 No.39 (2022.1.31出題) 締め切り 2/14 (月)

回答用フォームはこちら ⇒ <https://forms.gle/w6U5iQP9f7k1DGGF9>



解説

(1) $BC + AB = 25$

$BC - AB = 5$

より,

$AB = (25 - 5) \div 2 = 10 \text{ (cm)}$

(2) $\triangle ACD$ の面積は,

$(10 \times 10 + 15 \times 15) \div 2 = 162.5 \text{ (cm}^2\text{)}$

よって,

$\frac{1}{2} \times CD \times 25 = 162.5$

$CD = 13 \text{ (cm)}$

(3) $\triangle EGH$ の面積と、斜線のない部分の面積は等しい。

$\triangle EGH$ の面積と、 $\triangle HIE$ の面積は等しい。

よって,

斜線のない部分面積と $\triangle HIE$ の面積が等しくなるので、
右の図の**アの部分**の面積と**イの部分**の面積が等しくなる。

$JK = 8 - \frac{10}{3} = \frac{14}{3} \text{ (cm)}$

より,

$JK : KL = \frac{14}{3} : \frac{10}{3} = 7 : 5$

右の図の**アの部分**の面積と**イの部分**の面積が等しくなることより,

$EF : FG = 5 : 7$

$FG - EF = 8 \text{ (cm)}$ なので、 $EF = \textcircled{5}$ 、 $FG = \textcircled{7}$ とすると、

$\textcircled{2} = 8 \text{ cm} \Rightarrow \textcircled{1} = 4 \text{ cm}$

よって,

$EF = 20 \text{ cm}$

