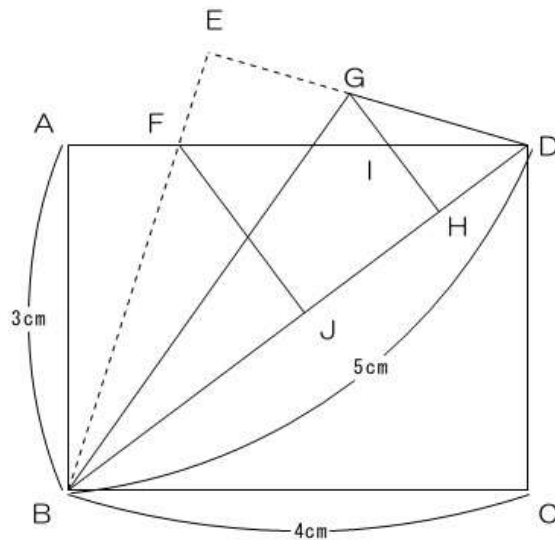


算数オンライン塾 1月31日の問題解説



(1) $EB=BH$ ですから、 $BH=4\text{cm}$ $DH=1\text{cm}$
 角 $GHD=90^\circ$ から三角形 DIH は三角形 ABD と相似。 $DH:DI=4:5$ より
 $DI=1 \times \frac{5}{4}=1\frac{1}{4}\text{cm}$

(答え) DH 1cm DI $1\frac{1}{4}$

(2) 角 $GHD=90^\circ$ 角 $GDH=$ 角 HDC から三角形 HDG も $3:4:5$
 $GH=\frac{4}{3}\text{cm}$ 。 $IH=1 \times \frac{3}{4}=\frac{3}{4}\text{cm}$ から $GI=\frac{4}{3}-\frac{3}{4}=\frac{16-9}{12}=\frac{7}{12}$

(答え) $\frac{7}{12}\text{cm}$

(3) 三角形 AFB と三角形 EFD は $AB=ED=3\text{cm}$ 。 角 $BAF=$ 角 $FED=90^\circ$ 角 $AFB=$ 角 EFD から合同。 したがって $BF=FD$ から三角形 BFD は二等辺三角形。 F から BD に垂線を下ろし、 BD との交点を J とすると J は BD を 2 等分し、 三角形 FJD は $3:4:5$ の直角三角形になるから、 $FJ=5 \div 2 \times \frac{3}{5}=\frac{15}{8}$ 三角形 FBD の面積は $5 \times \frac{15}{8} \div 2 = \frac{75}{16}$
 三角形 $IHD=1 \times \frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{8}$ から四角形 $FBHI=\frac{75}{16}-\frac{3}{8}=\frac{69}{16}=4\frac{5}{16}$

(答え) $4\frac{5}{16}\text{cm}^2$