

算数オンライン塾 4 月 6 日の問題 解説

(1) $DF=FC=【5】$ とすると、 $AF=【3】$ $AC=【8】=3\text{cm}$

$$DF=3\div 8\times 5=\frac{15}{8} \quad \text{正方形 DECF の面積は } \frac{15}{8}\times \frac{15}{8}=\frac{225}{64}=3\frac{33}{64}$$

(答え) $3\frac{33}{64}\text{cm}^2$

(2) $AG:GJ=3:5$ $BH:HI=5:3$ $HI=HG=GJ=【15】$ とすると、

$BH=【25】$ $AG=【9】$ より $AB=【15】+【9】+【25】=【49】$

三角形 ABC と三角形 IJC は相似でその相似比は $49:15$

面積比は $49\times 49:15\times 15=2401:225$

三角形 AGJ と正方形 GHJ と三角形 BHI はそれぞれ AG、GH、BH を底辺とすると高さは同じなので、面積比は $AG:GH\times 2:BH=9:15\times 2:25=9:30:25$

$$\text{したがって正方形 GHJK}=(2401-225)\times \frac{30}{9+30+25}=2176\times \frac{30}{64}=1020$$

$$1020\div 225=\frac{68}{15}=4\frac{8}{15}$$

(答え) $4\frac{8}{15}$ 倍