

別の解

$\triangle AGD \sim \triangle EGC$

相似比 $4:1 = DG:CG$

同様に $\triangle DGF \sim \triangle BAF$

相似比 $4:5 = DG:BA$

よって $\triangle DGF$ と $\triangle BAF$ の面積比は

$$4^2 : 5^2 = 16 : 25$$

$DF:BF$ は $4:5$ ($\triangle DGF \sim \triangle BAF$) より

$\triangle AFD : \triangle BAF = 4:5$

$\triangle AFD : 25 = 4:5$ より $\triangle AFD = 20$

長方形 $ABCD$ の $\frac{1}{2}$ と $\triangle ABD$ の $20 + 25 = 45 = \triangle PBC$

よって 四角形 $BCGF = 45 - 16 = 29$ $\triangle DFG$

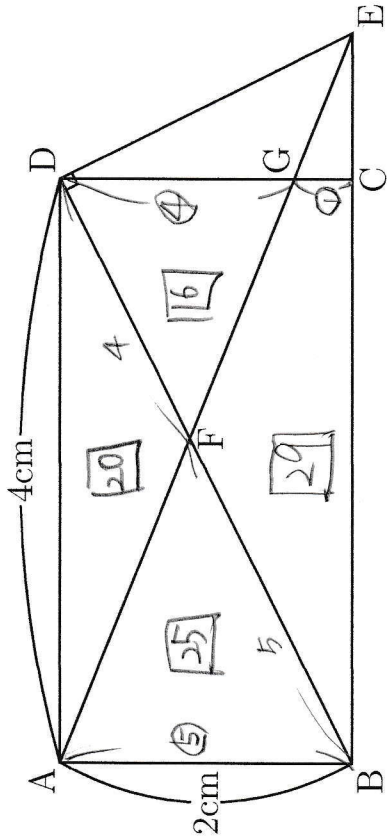
よって 四角形 $BCGF$ は長方形の $\frac{29}{45 \times 2} = \frac{29}{90}$ 倍

長方形の面積は $8 \times 4 = 32$

求める面積は $32 \times \frac{29}{90} = \frac{116}{45}$

$$\frac{116}{45} \text{ cm}^2$$

令和三年度徳島県公立高校入試第5問



(4) 四角形 $BCGF$ の面積を求めなさい。