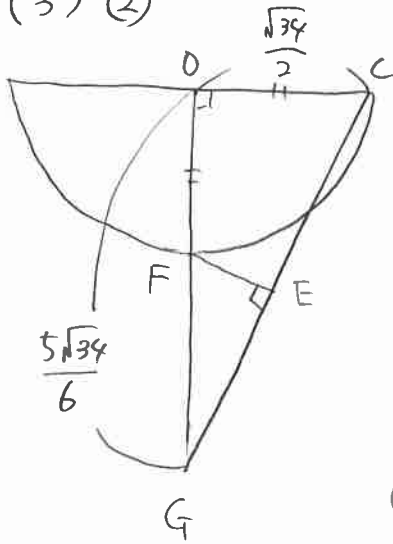


2 (3) ②



前問より $OG = \frac{5\sqrt{34}}{6}$ cm.

$OF = OC = \frac{\sqrt{34}}{2}$ cm

$FG = \frac{5\sqrt{34}}{6} - \frac{\sqrt{34}}{2} = \frac{\sqrt{34}}{3}$ cm. ①

$\triangle ABC$ の $\triangle COG$ 、 $AB:AC = 3:\sqrt{34}$ より、

$CO:CG = 3:\sqrt{34}$.

$CG = CO \times \frac{\sqrt{34}}{3} = \frac{\sqrt{34}}{2} \times \frac{\sqrt{34}}{3} = \frac{17}{3}$ cm. ②

$\triangle COG$ の $\triangle FEG$ で ①、②より 相似比は $\frac{17}{3} : \frac{\sqrt{34}}{3} = 17:\sqrt{34}$

面積比は相似比を2乗したものがので

$17^2 : (\sqrt{34})^2 = 17 \times 17 : 34 = 17:2$

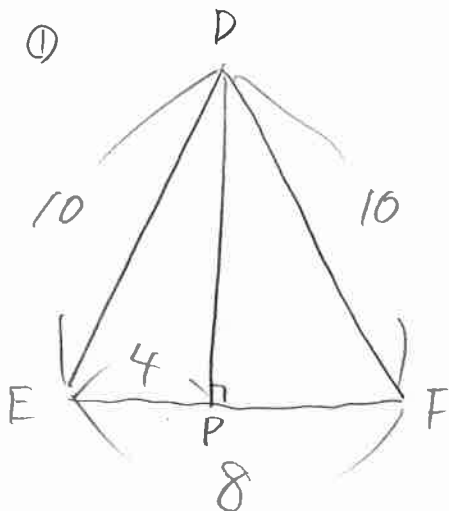
四角形 OFEC = $\triangle COG - \triangle FEG$ なので、その面積比は

$17 - 2 = 15$

したがって 四角形 OFEC = $\triangle COG \times \frac{15}{17}$

$= \frac{\sqrt{34}}{2} \times \frac{5\sqrt{34}}{6} \times \frac{1}{2} \times \frac{15}{17}$
 $= \frac{25}{4}$ (cm²)

3 (1) ①



DからEFに垂線を引く。

$DP = \sqrt{100 - 16}$

$= \sqrt{84}$

$= 2\sqrt{21}$

$\triangle DEF = 8 \times 2\sqrt{21} \times \frac{1}{2}$

$= 8\sqrt{21}$ (cm²)