

■ 下のような長方形 ABCD がある。三角形 AED が  $22 \text{ cm}^2$ 、三角形 AEB が  $25 \text{ cm}^2$ 、三角形 BEC が  $20 \text{ cm}^2$  のとき、三角形 CED の面積を求めよ

下記のように補助線を引くと、三角形 AEG と三角形 AEF、三角形 BEG と三角形 BEH、が同じ面積であることが分かる。同様に三角形 DEF と三角形 DEI、三角形 CEH と三角形 CEI、も同じ面積なので、

$$\begin{aligned} \text{三角形 CED} &= \text{三角形 CEI} + \text{三角形 DEI} \\ &= \text{三角形 CEH} + \text{三角形 DEF} \\ &= \text{三角形 BEC} - \text{三角形 BEH} + \text{三角形 AED} - \text{三角形 AEF} \\ &= \text{三角形 BEC} - \text{三角形 BEG} + \text{三角形 AED} - \text{三角形 AEG} \\ &= \text{三角形 BEC} + \text{三角形 AED} - \text{三角形 AEB} \end{aligned}$$

となる。よって、三角形 CED の面積は  $20 \text{ cm}^2 + 22 \text{ cm}^2 - 25 \text{ cm}^2 = 17 \text{ cm}^2$  となる。

