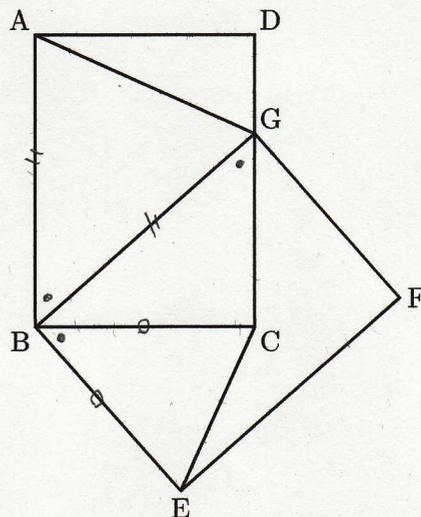




右の図で、長方形 ABCD ≡ 長方形 GBEF であり、点 G は辺 CD 上の点である。
次の (1), (2) の間に答えなさい。

- (1) $\triangle ABG \cong \triangle CBE$ であることを証明しなさい。
- (2) $AB=8\text{ cm}, BC=6\text{ cm}$ のとき、 $\triangle CBE$ の面積を求めなさい。

[岐阜改]



①

$\triangle ABG$ と $\triangle CBE$ で

$$\angle ABG = \angle CBE = 90^\circ - \angle GBC \quad \text{--- ①}$$

また $\triangle ABG$ と $\triangle CBE$ は $AB=GB$ と $BC=BE$ と $\angle ABG = \angle CBE$ と

頂角とする二等辺三角形であるから、 $\triangle ABG, \triangle CBE$ のそれぞれの
2つの底角は等しい

$$\text{よって } \angle BAG = \angle BCE \quad \text{--- ②}$$

①、②より 2組の角がそれぞれ等しいので

$\triangle ABG \cong \triangle CBE$

②

$\triangle ABG$ と $\triangle CBE$ の相似比は $8:6 = 4:3$
であるから面積比は $16:9$

$$\triangle ABG = \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$$

$$\text{よって } 16:9 = 24:x$$

$$\frac{16x}{2} = \frac{9 \times 24}{3}$$

$$x = \frac{27}{2}$$

$$\underline{\underline{\frac{27}{2} \text{ cm}^2}}$$

