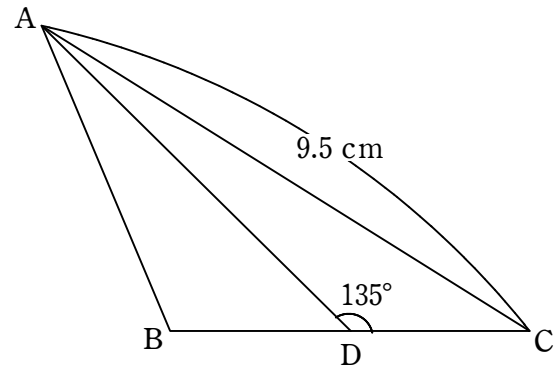


三角形 ABC は、 $AC=9.5\text{ cm}$ で、面積が 15 cm^2 です。BC のまん中の点を D とすると、角 $ADC=135^\circ$ になりました。このとき、AB の長さは何 cm ですか。



略解

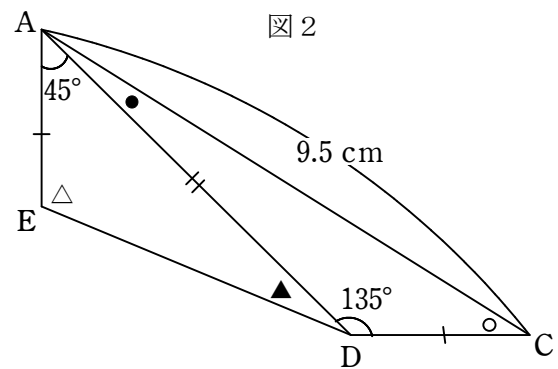
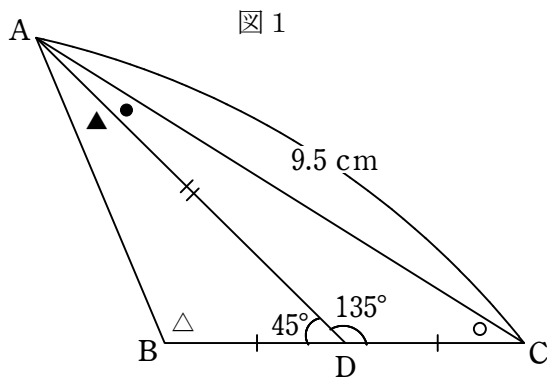


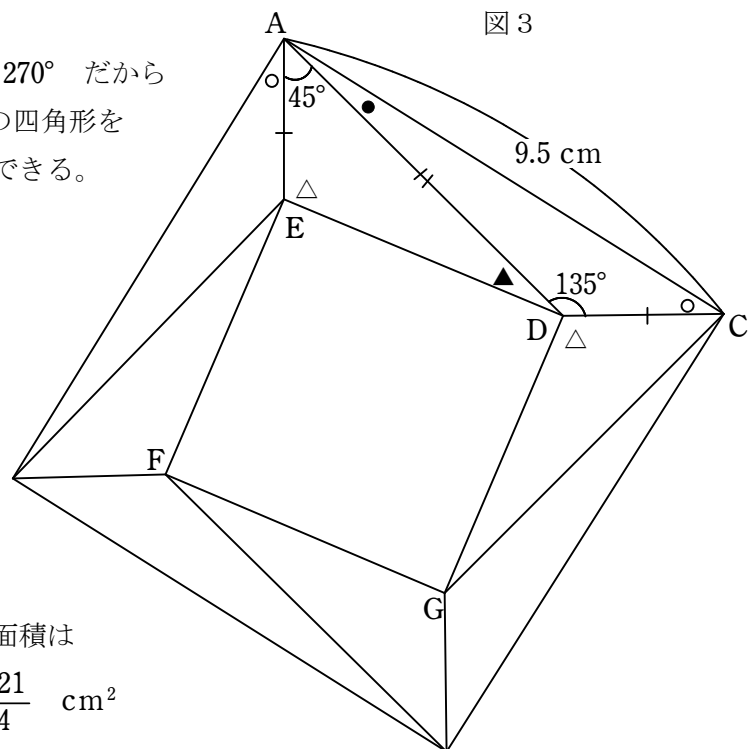
図 1 の $\triangle ABD$ を図 2 の $\triangle DEA$ のように移動できる。

●+○=45°, ▲+△=135° から

●+○+45°=90°, ▲+△+135°=270° だから

図 2 の四角形 AECD と合同な 4 つの四角形を

図 3 のように正方形に並べることができる。



AB=ED であり、四角形 EFGD の面積は

$$\frac{19}{2} \times \frac{19}{2} - 15 \times 4 = \frac{361}{4} - 60 = \frac{121}{4} \text{ cm}^2$$

$$\frac{121}{4} = \frac{11}{2} \times \frac{11}{2} \text{ だから } AB = \frac{11}{2} = 5.5 \text{ cm}$$