

## 円周角の定理① 解答と解説

1 解答 (1)  $43^\circ$  (2)  $142^\circ$  (3)  $84^\circ$  (4)  $120^\circ$

(1)  $\angle BAC$  は  $\widehat{BC}$  に対する円周角であるから

$$\angle x = \frac{1}{2} \angle BOC = \frac{1}{2} \times 86^\circ = 43^\circ$$

(2)  $\angle BOC$  は  $\widehat{BC}$  に対する中心角であるから

$$\angle x = 2 \angle BAC = 2 \times 71^\circ = 142^\circ$$

(3)  $\angle BOC$  は  $\widehat{BC}$  に対する中心角であるから

$$\angle x = 2 \angle BAC = 2 \times 42^\circ = 84^\circ$$

(4)  $\angle BAC$  は  $\widehat{BC}$  に対する円周角であるから

$$\angle x = \frac{1}{2} \angle BOC = \frac{1}{2} \times 240^\circ = 120^\circ$$

2 別解 (1)  $50^\circ$  (2)  $17^\circ$

(1)  $\widehat{BC}$  に対する円周角について

$$\angle x = \angle BAC = 50^\circ$$

(2)  $\widehat{AB}$  に対する円周角について

$$\angle x = \angle ACB = 17^\circ$$

3 解答  $\angle x = 90^\circ$ ,  $\angle y = 52^\circ$

線分  $BC$  は円の直径であるから  $\angle x = 90^\circ$

よって,  $\triangle ABC$  において

$$\angle y = 180^\circ - (90^\circ + 38^\circ) = 52^\circ$$