

円周角の定理① 解答と解説

1 解答 (1) 43° (2) 142° (3) 84° (4) 120°

(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° (2) 17°

(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

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