

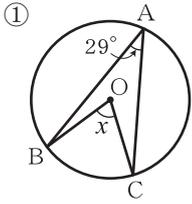
チェックテスト 28A 円周角の定理

得点

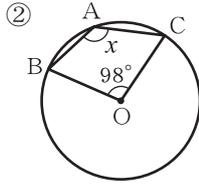
/ 100

1 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 1

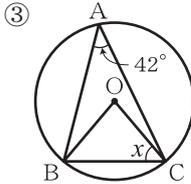


$$\angle x = 29^\circ \times 2 = 58^\circ$$



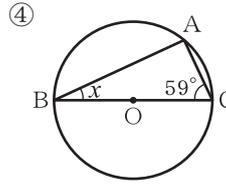
$$360^\circ - 98^\circ = 262^\circ$$

$$\angle x = 262^\circ \div 2 = 131^\circ$$



$$\angle BOC = 42^\circ \times 2 = 84^\circ$$

$$\angle x = \frac{180^\circ - 84^\circ}{2} = 48^\circ$$



BCは直径だから、 $\angle BAC = 90^\circ$

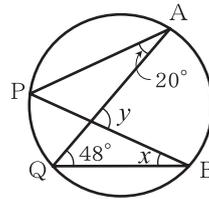
$$\angle x = 180^\circ - (90^\circ + 59^\circ) = 31^\circ$$

2 右の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。

ステップ 2

$$\angle x = \angle PAQ = 20^\circ$$

$$\angle y = 20^\circ + 48^\circ = 68^\circ$$



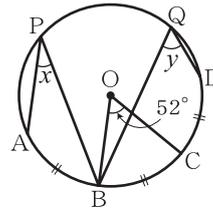
3 右の図で、 $\widehat{AB} = \widehat{BC} = \widehat{CD}$ のとき、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。

ステップ 3

\widehat{BC} に対する円周角は、 $52^\circ \div 2 = 26^\circ$

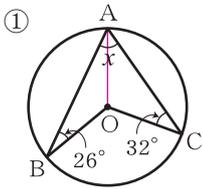
$\widehat{AB} = \widehat{BC}$ より、 $\angle x = 26^\circ$

$\widehat{BD} = 2\widehat{AB}$ より、 $\angle y = 26^\circ \times 2 = 52^\circ$

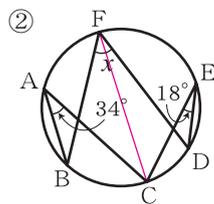


4 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 4



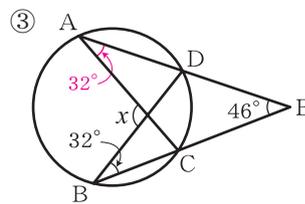
$$\angle x = 26^\circ + 32^\circ = 58^\circ$$



$$\angle BFC = \angle BAC = 34^\circ$$

$$\angle CFD = \angle CED = 18^\circ \text{ より、}$$

$$\angle x = 34^\circ + 18^\circ = 52^\circ$$



$$\angle CAD = \angle CBD = 32^\circ$$

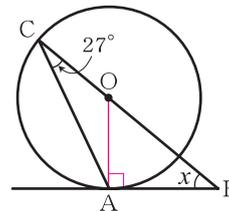
$$\angle x = 32^\circ + 32^\circ + 46^\circ = 110^\circ$$

5 右の図で、AB が円の接線のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 4

$$\angle AOB = 27^\circ \times 2 = 54^\circ$$

$$\angle x = 180^\circ - (90^\circ + 54^\circ) = 36^\circ$$



6 右の図で、円周を 9 等分したとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 4

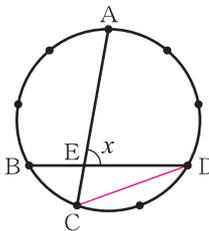
線分 CD をひくと、 \widehat{BC} は円周の $\frac{1}{9}$ だから、

\widehat{BC} に対する中心角は、 $360^\circ \times \frac{1}{9} = 40^\circ$

よって、円周角は、 $\angle BDC = 40^\circ \div 2 = 20^\circ$

\widehat{AD} は円周の $\frac{3}{9}$ で、 \widehat{BC} の 3 倍だから、 $\angle ACD = 20^\circ \times 3 = 60^\circ$

したがって、 $\triangle ECD$ において、 $\angle x = 20^\circ + 60^\circ = 80^\circ$



1 5点×4

① 58°

② 131°

③ 48°

④ 31°

2 5点×2

$\angle x = 20^\circ$

$\angle y = 68^\circ$

3 5点×2

$\angle x = 26^\circ$

$\angle y = 52^\circ$

4 10点×3

① 58°

② 52°

③ 110°

5 15点

36°

6 15点

80°