

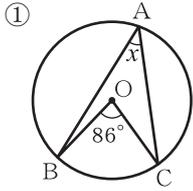
チェックテスト 28B 円周角の定理

得点

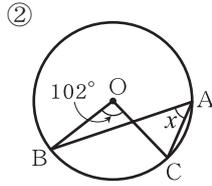
/ 100

1 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

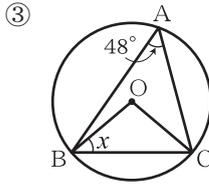
ステップ 1



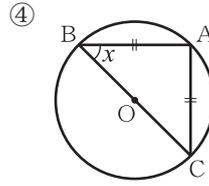
$$\angle x = 86^\circ \div 2 = 43^\circ$$



$$\angle x = 102^\circ \div 2 = 51^\circ$$



$$\begin{aligned} \angle BOC &= 48^\circ \times 2 = 96^\circ \\ \angle x &= \frac{180^\circ - 96^\circ}{2} \\ &= 42^\circ \end{aligned}$$

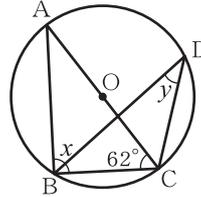


$$\begin{aligned} \text{BCは直径だから,} \\ \angle BAC &= 90^\circ \\ \angle x &= (180^\circ - 90^\circ) \div 2 \\ &= 45^\circ \end{aligned}$$

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

ステップ 2

$$\begin{aligned} \text{ACは直径だから, } \angle x &= 90^\circ \\ \angle BAC &= 180^\circ - (90^\circ + 62^\circ) \\ &= 28^\circ \\ \angle y &= \angle BAC = 28^\circ \end{aligned}$$



2

5点×2

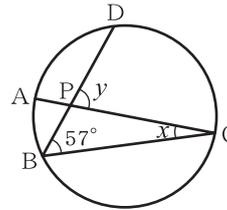
$$\angle x = 90^\circ$$

$$\angle y = 28^\circ$$

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

ステップ 3

$$\begin{aligned} \widehat{CD} = 3\widehat{AB} \text{より, } \angle x &= \angle DBC \div 3 = 57^\circ \div 3 = 19^\circ \\ \triangle PBC \text{において, } \angle y &= \angle x + 57^\circ = 19^\circ + 57^\circ = 76^\circ \end{aligned}$$



3

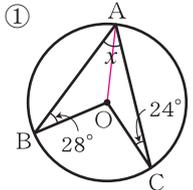
5点×2

$$\angle x = 19^\circ$$

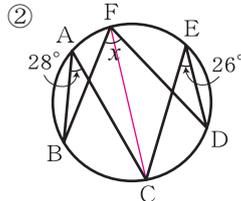
$$\angle y = 76^\circ$$

4 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

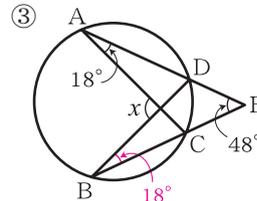
ステップ 4



$$\begin{aligned} \angle x &= 28^\circ + 24^\circ \\ &= 52^\circ \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \angle BFC &= \angle BAC = 28^\circ \\ \angle CFD &= \angle CED = 26^\circ \text{より,} \\ \angle x &= 28^\circ + 26^\circ \\ &= 54^\circ \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \angle CBD &= \angle CAD = 18^\circ \\ \angle x &= 18^\circ + 18^\circ + 48^\circ \\ &= 84^\circ \end{aligned}$$

4

10点×3

$$\text{① } 52^\circ$$

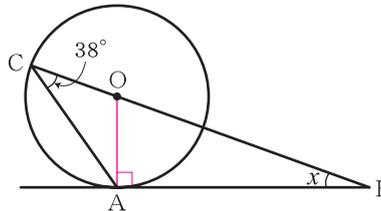
$$\text{② } 54^\circ$$

$$\text{③ } 84^\circ$$

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

$$\begin{aligned} \angle AOB &= 38^\circ \times 2 = 76^\circ \\ \angle x &= 180^\circ - (76^\circ + 90^\circ) \\ &= 14^\circ \end{aligned}$$



5

15点

$$14^\circ$$

6 右の図で、円周を10等分したとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

ステップ 4

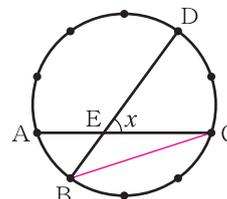
線分BCをひくと、 \widehat{AB} は円周の $\frac{1}{10}$ だから、

\widehat{AB} に対する中心角は、 $360^\circ \times \frac{1}{10} = 36^\circ$

よって、円周角は、 $\angle ACB = 36^\circ \div 2 = 18^\circ$

\widehat{CD} は円周の $\frac{2}{10}$ で、 \widehat{AB} の2倍だから、 $\angle DBC = 18^\circ \times 2 = 36^\circ$

したがって、 $\triangle EBC$ において、 $\angle x = 18^\circ + 36^\circ = 54^\circ$



6

15点

$$54^\circ$$