

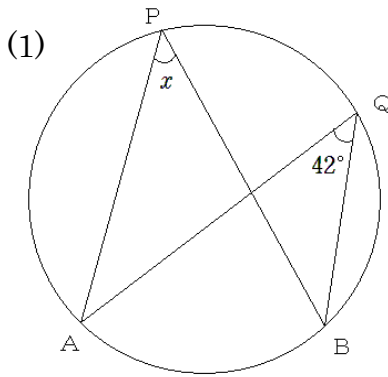
学 年

3年

【円周角の定理】 ②円周角の定理(2)A

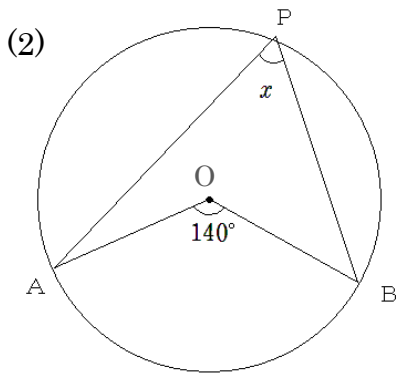
年 組 氏名 _____

1 次の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めたい。□には、角度を求めるに当たって、利用する図形の性質をかきなさい。



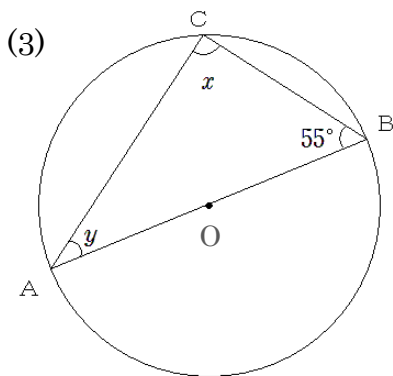
使う性質

答え _____



使う性質

答え _____



使う性質

答え $\angle x =$ _____ , $\angle y =$ _____

学 年

3 年

【円周角の定理】 ②円周角の定理(2)A

年 組 氏名 _____

〔Point〕

- 1つの円において、1つの弧に対する円周角は等しく、その弧に対する中心角の半分である。
- 半円の弧に対する円周角は、 90° である。
- 円周角、中心角は、どの弧に対するものなのかを見分けるように！

1

(1) 使う性質：同じ、または等しい弧に対する円周角の大きさは等しい

答え 42°

(2) 使う性質：円周角は、同じ、または等しい弧に対する中心角の半分の大きさである

$$140^\circ \div 2 = 70^\circ$$

答え 70°

(3) 使う性質：円周角は、同じ、または等しい弧に対する中心角の半分の大きさである

- 半円の弧に対する円周角は 90° である
 三角形の内角の和は 180° である

$$\begin{aligned} \angle y &= 180^\circ - (90^\circ + 55^\circ) \\ &= 180^\circ - 145^\circ \\ &= 35^\circ \end{aligned}$$

答え $\angle x = 90^\circ$, $\angle y = 35^\circ$

学 年

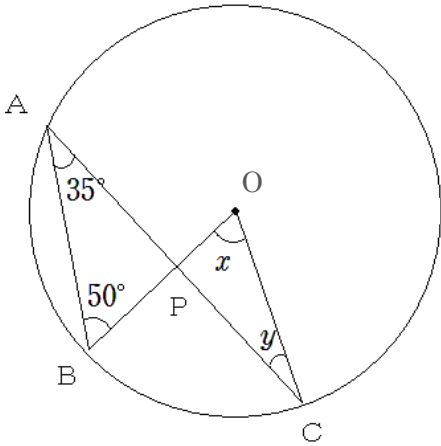
3 年

【円周角の定理】 ②円周角の定理(2)B

年 組 氏名 _____

2 次の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。また、その求め方もかきなさい。

(1)

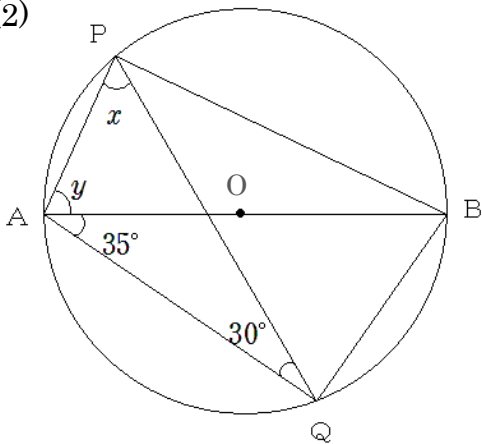


$\angle x =$ _____

$\angle y =$ _____

求め方

(2)



$\angle x =$ _____

$\angle y =$ _____

求め方

学 年

3 年

【円周角の定理】 ②円周角の定理(2)B

年 組 氏名

〔Point〕

- 1つの円において、1つの弧に対する円周角は等しく、その弧に対する中心角の半分である。
- 半円の弧に対する円周角は、 90° である。
- 円周角、中心角は、どの弧に対するものなのかを見分けるように！

2

(1) $\angle x$ は \widehat{BC} に対する中心角である。 $\angle BAC$ は \widehat{BC} に対する円周角である。

中心角は、その弧に対する円周角の2倍だから、

$$\angle x = 35^\circ \times 2 = 70^\circ$$

三角形の外角は、それととなり合わない2つの内角の和に等しいので、

$$\triangle PAB \text{ において, } \angle BPC = 35^\circ + 50^\circ = 85^\circ$$

したがって、

$$\triangle PCO \text{ において, } \angle y = 85^\circ - 70^\circ = 15^\circ$$

$$\angle x = \underline{70^\circ} \quad \angle y = \underline{15^\circ}$$

(2) $\angle APB$ は半円の \widehat{AQB} に対する円周角だから、 $\angle APB = 90^\circ$ $\angle BPQ$ 、 $\angle BAQ$ は \widehat{BQ} に対する円周角だから、 $\angle BPQ = \angle BAQ = 35^\circ$

したがって、

$$\angle x = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$$

 $\triangle PAQ$ において、三角形の内角の和は 180° だから、

$$\begin{aligned} \angle y &= 180^\circ - (55^\circ + 35^\circ + 30^\circ) \\ &= 180^\circ - 120^\circ \\ &= 60^\circ \end{aligned}$$

$$\angle x = \underline{55^\circ} \quad \angle y = \underline{60^\circ}$$