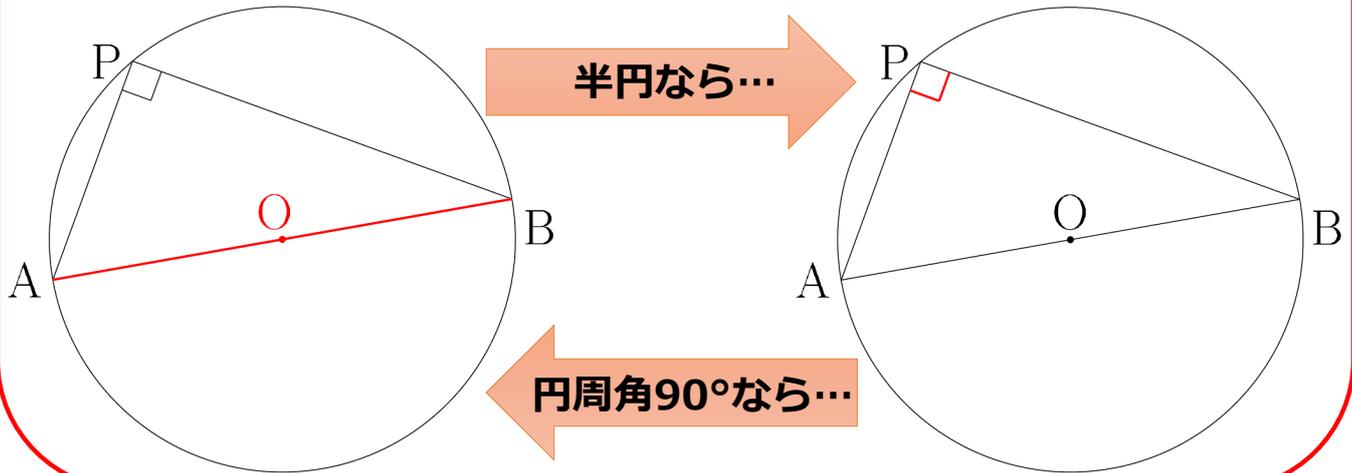


半円の弧に対する円周角

半円の弧

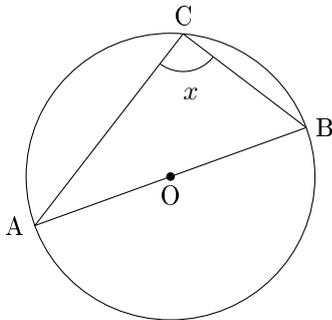
- **半円の弧に対する円周角は直角**
 - 半円では、弧は円周の半分、弦は円の中心を通る(直径)
 - 円の中心を通る直線から、**中心角は 180°**
 - 円周角の定理から、円周角は 90°
- **弧ABに対する円周角が直角**になるならば、**弦ABは円の直径**



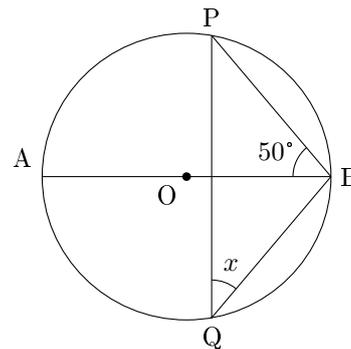
<確認問題>

次の図について、 $\angle x$ の大きさを求めよ。

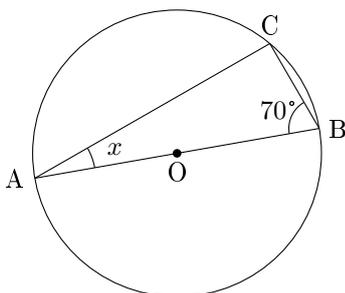
(1)



(3)



(2)

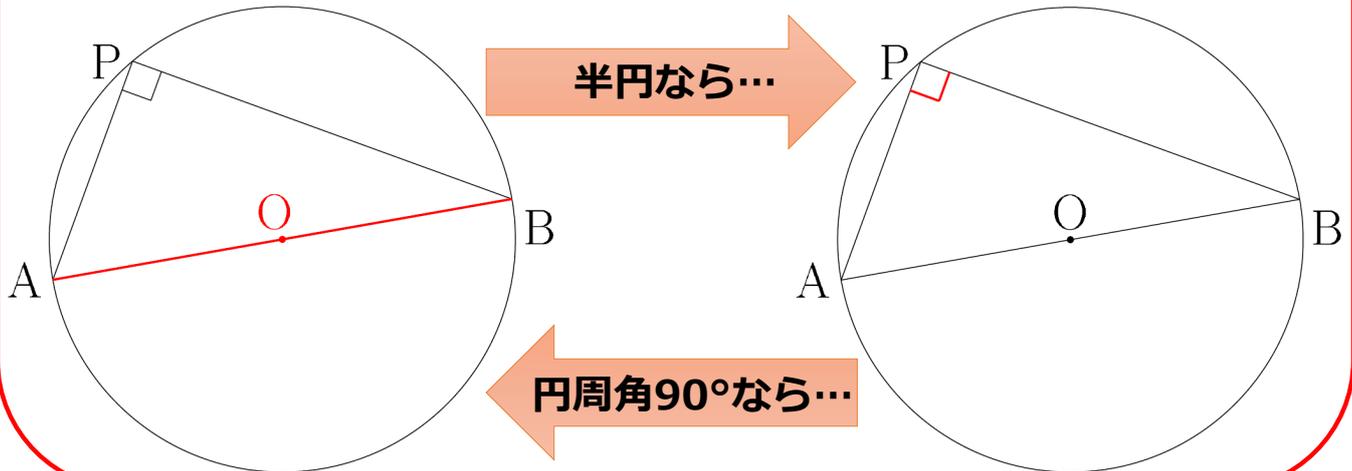


円 [半円の弧に対する円周角]

半円の弧に対する円周角

半円の弧

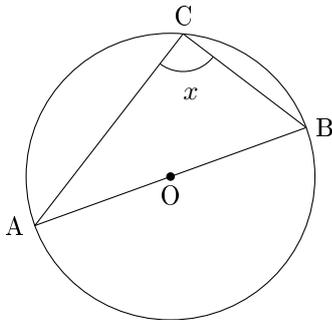
- ・ **半円の弧に対する円周角は直角**
 - 半円では、弧は円周の半分で、弦は円の中心を通る(直径)
 - 円の中心を通る直線から、**中心角は 180°**
 - 円周角の定理から、円周角は 90°
- ・ **弧ABに対する円周角が直角**になるならば、**弦ABは円の直径**



<確認問題>

次の図について、 $\angle x$ の大きさを求めよ。

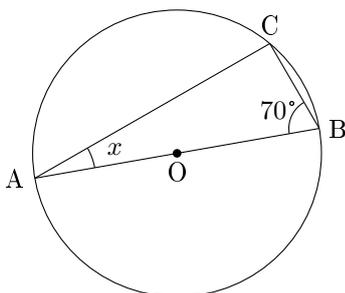
(1)



AB は直径なので、半円の弧に対する円周角より、 $\angle ACB = 90^\circ$

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

(2)

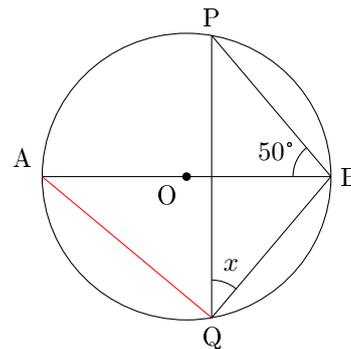


AB は直径なので、半円の弧に対する円周角より、 $\angle ACB = 90^\circ$

$\triangle ABC$ の内角の和より、 $\angle CAB = 180^\circ - 90^\circ - 70^\circ = 20^\circ$

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

(3)



点 A と点 Q を結ぶ。

AB は直径なので、半円の弧に対する円周角より、 $\angle AQB = 90^\circ$

弧 PA に対する円周角より、 $\angle PQA = \angle PBA = 40^\circ$

よって、

$$\angle PQB = \angle AQB - \angle PQA = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$$

$$\angle x = 40^\circ$$

<別解>

点 A と点 P を結び、 $\angle PAB$ を求め、そこから円周角の定理を用いてもよい。