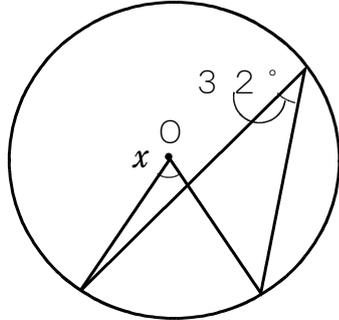


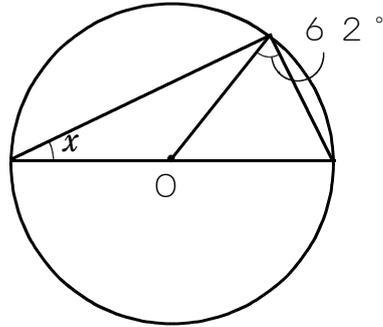
1

次の図(1)から(3)の図において、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

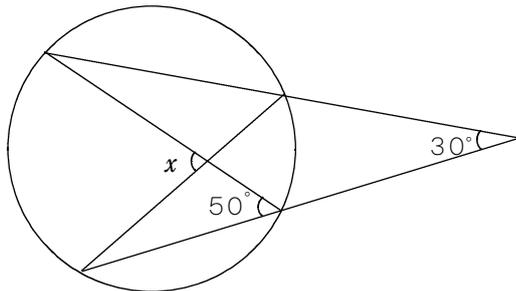
(1)  $O$ は円の中心




(2)  $O$ は円の中心



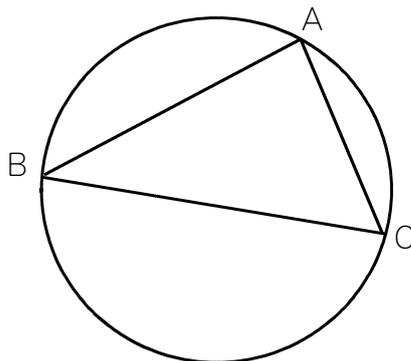

(3)




2

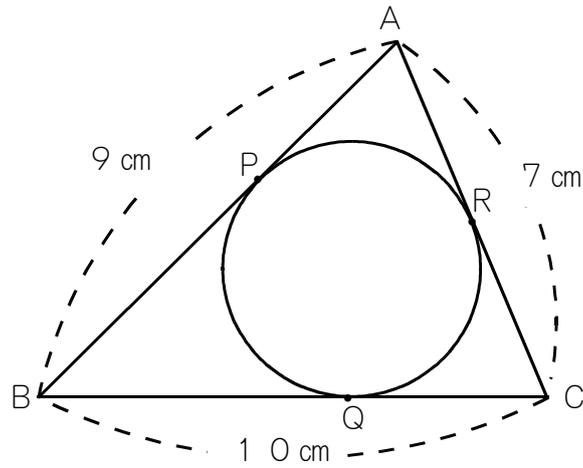
次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

(1) 次の図で、 $\widehat{AB}:\widehat{BC}:\widehat{CA} = 4:5:3$  であるとき、 $\triangle ABC$ の3つの内角のうち、角度が一番小さくなる角を答えなさい。



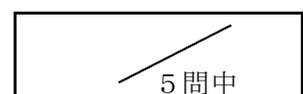

※次のページにも、問題があります。

(2) 次の図のように、 $\triangle ABC$ の各辺が3点P、Q、Rで円に接しています。  
 このとき、AP、BQ、CRのそれぞれの長さを求めなさい。



$AP =$ $cm$ 、 $BQ =$ $cm$ 、 $CR =$ $cm$
---

完全解答



単元別問題

解答

1 (1)

$$\angle x = 64^\circ$$

(2)

$$\angle x = 28^\circ$$

(3)

$$\angle x = 70^\circ$$

2 (1)

$\angle ABC$  ( $\angle B$ )

(2)

$$AP = 3 \text{ cm}, BQ = 6 \text{ cm}, CR = 4 \text{ cm}$$

円外の1点からその円にひいた2つの接線の長さは等しいから、  
 $AP = AR = a \text{ cm}$ 、 $BP = BQ = b \text{ cm}$ 、 $CQ = CR = c \text{ cm}$ とする。

$\triangle ABC$ の各辺の長さより、

$$a + b = 9 \cdots \textcircled{1}$$

$$b + c = 10 \cdots \textcircled{2}$$

$$c + a = 7 \cdots \textcircled{3}$$

説明

①～③の両辺を加えると

$$2a + 2b + 2c = 9 + 10 + 7$$

$$2(a + b + c) = 26$$

$$a + b + c = 13 \cdots \textcircled{4}$$

①～④より、 $a = 3$ 、 $b = 6$ 、 $c = 4$

したがって、 $AP = 3 \text{ cm}$ 、 $BQ = 6 \text{ cm}$ 、 $CR = 4 \text{ cm}$