

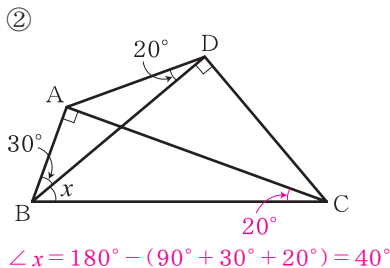
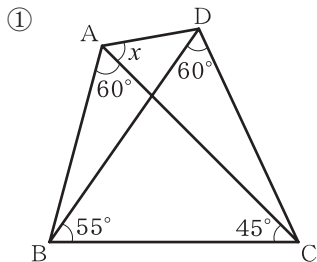
# チェックテスト 23A 円周角の定理の逆, 円周角の定理の利用

得点

/ 100

1 次の図で,  $\angle x$  の大きさを求めなさい。

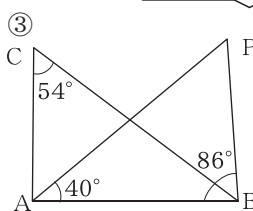
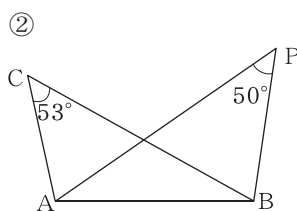
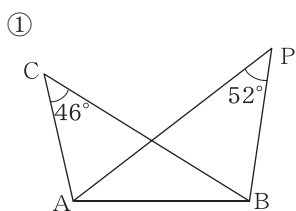
ステップ 1



2 次の図で, 点Pは3点A, B, Cの通る円のどの位置にあるか。

- ・円周上にある場合は, ○を書きなさい。
- ・円の内部にある場合は, 「内」と書きなさい。
- ・円の外部にある場合は, 「外」と書きなさい。

ステップ 1

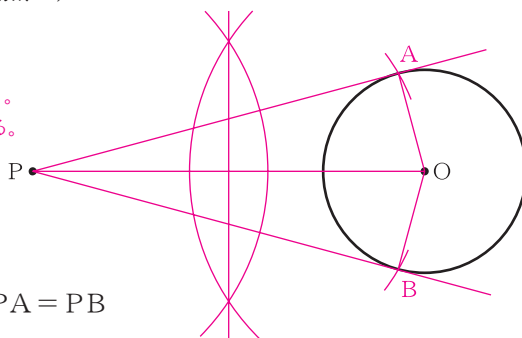


3 下の図のように, 円Oと, 円Oの外に点Pがある。このとき, 次の問いに答えなさい。

ステップ 2

① 点Pを通る円Oの接線と, 2つの接点A, B  
を作図によって求めなさい。

2点P, Qの中点を作図によって求める。  
その中点を中心として, 直径がPOとなる円をかく。  
その円と円Oとの交点が, 求める接点A, Bとなる。



② ①で求めた2点A, Bについて,  $PA = PB$   
となることを証明しなさい。

[証明]

$\triangle APO$ と $\triangle BPO$ において,

共通だから,  $PO = \text{㊦}$  ..... ①

円Oの半径は等しいから,  $AO = \text{㊩}$  ..... ②

円の接線は, 接点を通る半径に垂直だから,  $\angle PAO = \angle \text{㊨} = 90^\circ$  ..... ③

①, ②, ③より, 直角三角形の  $\text{㊤}$  がそれぞれ等しいので,

$\triangle APO \cong \triangle BPO$

よって,  $PA = \text{㊦}$

4 下の図で,  $\triangle ABC$ に円Oが内接しているとき,  $x$ の値を求めなさい。

ステップ 2

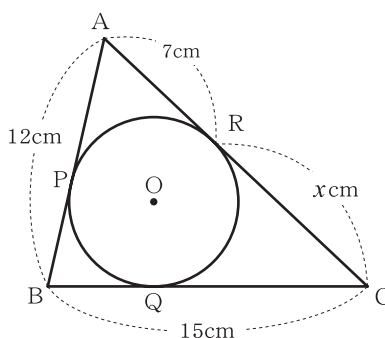
$AP = AR = 7\text{cm}$

$BP = AB - AP = 12 - 7 = 5(\text{cm})$

$BQ = BP = 5\text{cm}$

$CQ = BC - BQ = 15 - 5 = 10(\text{cm})$

よって,  $x = CQ = 10(\text{cm})$



1 10点×2

① 55°

② 40°

2 10点×3

① 内

② 外

③ ○

3 ①20点 ②4点×5

① 左の図に作図しなさい。

② ア PO

イ BO

ウ PBO

エ 斜辺と他の1辺

オ PB

4 10点

10