接線と内接四角形（解き方）

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 円／接線の 90°・内接四角形の 180° 8問／目標 15分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

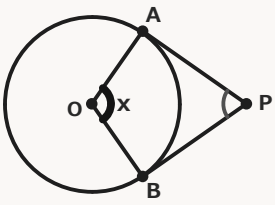
きまり

① 接線は 接点を 通る 半径に 垂直（90°）。

② 四角形の 内角の 和は 360°。

③ 円に 内接する 四角形は、
向かいあう 角の 和が 180°。

れい



∠OAP＝∠OBP＝90

正しい 360−90−90

−70＝110

まちがい 70×2

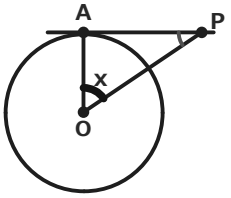
・x の 大きさを 求めて、□ に 数を 書く。
・接点の 90° と、向かいあう 角の 和 180° を 図に 書いてから 考える。図は 測らず、書いてある 数と 印で 考える。

ステップ1 接線と 半径は 垂直

① **PA は 円O の 接線。**
A は 接点。∠APO＝34°。
∠AOP＝x は 何度？

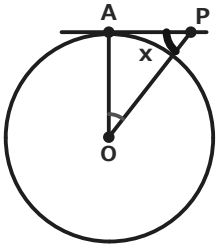
ヒント ∠OAP＝90°（図に 印が なくても）

x＝ ＿＿＿＿ °



② **PA は 円O の 接線。**
A は 接点。∠AOP＝38°。
∠APO＝x は 何度？

x＝ ＿＿＿＿ °

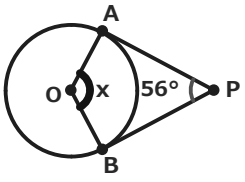


ステップ2 2本の 接線と 中心角

③ **PA、PB は 円O の 接線。**
A、B は 接点。∠APB＝56°。
∠AOB＝x は 何度？

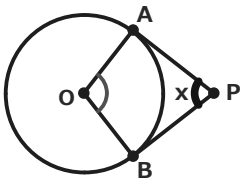
ヒント 四角形OAPB の 内角の 和は 360°

x＝ ＿＿＿＿ °



④ **PA、PB は 円O の 接線。**
A、B は 接点。∠AOB＝104°。
∠APB＝x は 何度？

x＝ ＿＿＿＿ °

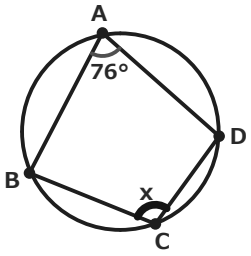


ステップ3 円に 内接する 四角形

⑤ **四角形ABCD は 円に 内接。**
∠BAD＝76°。
∠BCD＝x は 何度？

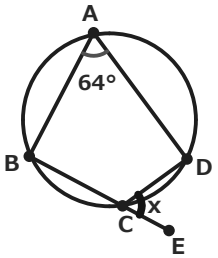
ヒント 向かいあう 角の 和は 180°

x＝ ＿＿＿＿ °



⑥ **四角形ABCD は 円に 内接。**
E は 辺BC の 延長上。
∠BAD＝64°。
∠DCE＝x は 何度？

x＝ ＿＿＿＿ °

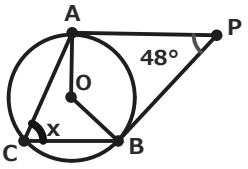


ステップ4 接線・内接四角形と 円周角を 組み合わせる

⑦ **PA、PB は 円O の 接線。**
A、B は 接点。∠APB＝48°。
C は 長い 弧AB の 上の 点。
∠ACB＝x は 何度？

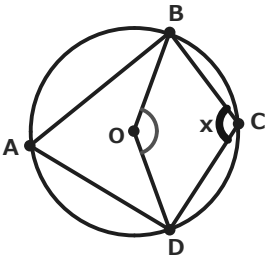
ヒント 先に ∠AOB を 出す

x＝ ＿＿＿＿ °



⑧ **四角形ABCD は 円O に 内接。**
∠BOD＝140°。
∠BCD＝x は 何度？

x＝ ＿＿＿＿ °



見直し □ 接点に 90° を 書いた □ 四角形の 内角の 和を 使った □ 向かいあう 角の 和 180° を 使った

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「円」のプリント一覧がひらきます

接線と内接四角形（解き方）【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 円／接線の 90°・内接四角形の 180° 8問／目標 15分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

赤く なぞった 弧は、円周角・中心角が 見こむ 弧。図の 赤い 数・印は、途中で わかる 角や 等しい 角。
丸つけ 数だけで ○（「°」が なくても ○）。

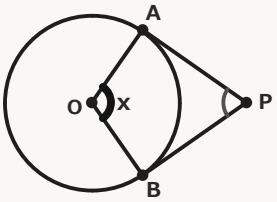
きまり

① 接線は 接点を 通る 半径に 垂直（90°）。

② 四角形の 内角の 和は 360°。

③ 円に 内接する 四角形は、
向かいあう 角の 和が 180°。

れい



∠OAP＝∠OBP＝90

正しい 360−90−90

−70＝110

まちがい 70×2

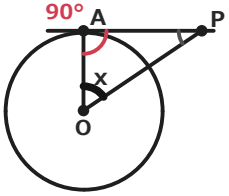
ステップ1 接線と 半径は 垂直

① **PA は 円O の 接線。**
A は 接点。∠APO＝34°。
∠AOP＝x は 何度？

x＝56°

∠OAP＝90（接線⊥半径）
x＝180−90−34＝56

146（180−34）は × ∠OAP＝90° を 使って いない

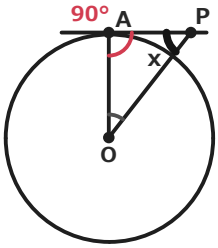


② **PA は 円O の 接線。**
A は 接点。∠AOP＝38°。
∠APO＝x は 何度？

x＝52°

∠OAP＝90（接線⊥半径）
x＝180−90−38＝52

142（180−38）は × ∠OAP＝90° を 使って いない



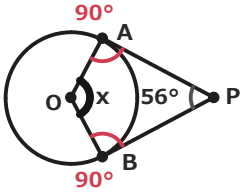
ステップ2 2本の 接線と 中心角

③ **PA、PB は 円O の 接線。**
A、B は 接点。∠APB＝56°。
∠AOB＝x は 何度？

x＝124°

∠OAP＝∠OBP＝90
x＝360−90−90−56＝124

112（56×2）は × ∠APB は 円周角では ない

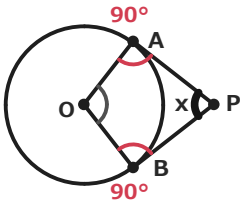


④ **PA、PB は 円O の 接線。**
A、B は 接点。∠AOB＝104°。
∠APB＝x は 何度？

x＝76°

∠OAP＝∠OBP＝90
x＝360−90−90−104＝76

52（104÷2）は × P は 円周上の 点では ない



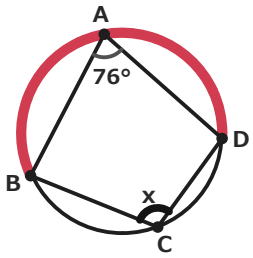
ステップ3 円に 内接する 四角形

⑤ **四角形ABCD は 円に 内接。**
∠BAD＝76°。
∠BCD＝x は 何度？

x＝104°

向かいあう 角の 和は 180
x＝180−76＝104

76 は × 向かいあう 角は 等しく ない

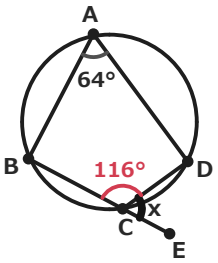


⑥ **四角形ABCD は 円に 内接。**
E は 辺BC の 延長上。
∠BAD＝64°。
∠DCE＝x は 何度？

x＝64°

∠BCD＝180−64＝116
x＝180−116＝64（＝∠BAD）

116（180−64）は × それは ∠BCD



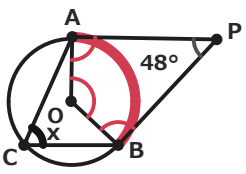
ステップ4 接線・内接四角形と 円周角を 組み合わせる

⑦ **PA、PB は 円O の 接線。**
A、B は 接点。∠APB＝48°。
C は 長い 弧AB の 上の 点。
∠ACB＝x は 何度？

x＝66°

∠AOB＝360−90−90−48＝132
x＝132÷2＝66

132 は × 中心角で 止めた（円周角は 半分）

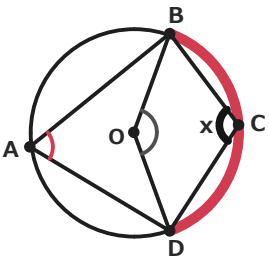


⑧ **四角形ABCD は 円O に 内接。**
∠BOD＝140°。
∠BCD＝x は 何度？

x＝110°

∠BAD＝140÷2＝70（弧BCD）
x＝180−70＝110

70 は × それは ∠BAD（向かいの 角）



×の 問は、この 紙の きまりに もどって 解き直す。
接点では 半径と 接線が 垂直（90°）。四角形の 内角の 和は 360°。内接四角形の 向かいあう 角の 和は 180°。

いちごドリル プリント