円と相似の証明　ドリル④

中3 円／相似から 比で 長さ 8問／目標 12分

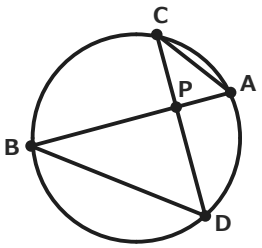
なまえ

ひづけ

・長さを 求めて、cm の 数を □ に 書く。
・相似な 三角形を 対応の 順に 問題の 横の 余白へ 書いてから、対応する 辺で 比を 立てる。図は 測らず、書いてある 数と 印で 考える。

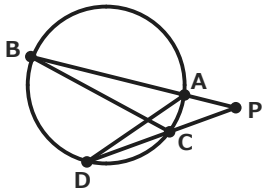
① 弦AB、CD は 点P で 交わる。
PA＝3cm、PB＝8cm、
PC＝4cm。PD は 何cm？
PD＝

cm



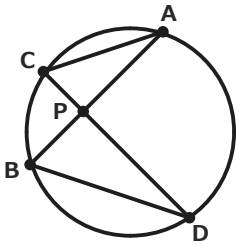
② P から 引いた 2本の 直線が 円と A、B と C、D で 交わる。
PA＝3cm、AB＝9cm、
PC＝4cm。CD は 何cm？
CD＝

cm



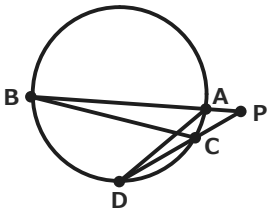
③ 弦AB、CD は 点P で 交わる。
△PAC∽△PDB を 使う。
PA＝6cm、PB＝4cm、
PC＝3cm。PD は 何cm？
PD＝

cm



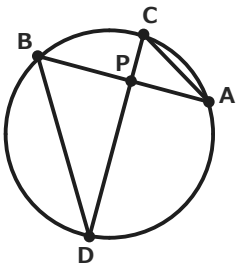
④ P から 引いた 2本の 直線が 円と A、B と C、D で 交わる。
△PAD∽△PCB を 使う。
PA＝2cm、AB＝10cm、
PC＝3cm。CD は 何cm？
CD＝

cm



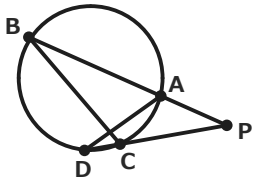
⑤ 弦AB、CD は 点P で 交わる。
PA＝5cm、PB＝6cm、
PC＝3cm。PD は 何cm？
PD＝

cm



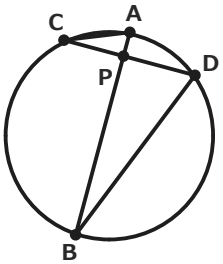
⑥ P から 引いた 2本の 直線が 円と A、B と C、D で 交わる。
PA＝4cm、AB＝8cm、
PC＝6cm。CD は 何cm？
CD＝

cm



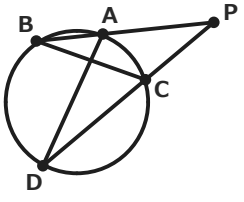
⑦ 弦AB、CD は 点P で 交わる。
△PAC∽△PDB を 使う。
PA＝2cm、PB＝15cm、
PC＝5cm。PD は 何cm？
PD＝

cm



⑧ P から 引いた 2本の 直線が 円と A、B と C、D で 交わる。
PA＝5cm、AB＝3cm、
PC＝4cm。CD は 何cm？
CD＝

cm



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

円と相似の証明　ドリル④【こたえ】

中3 円／相似から 比で 長さ 8問／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

赤い 線は、求める 長さ や 直径。

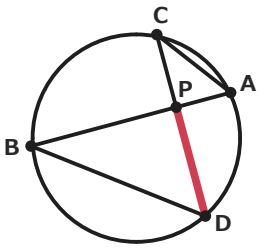
丸つけ 数だけで ○（「cm」が なくても ○）。

① **弦AB、CD は 点P で 交わる。**
PA＝3cm、PB＝8cm、
PC＝4cm。PD は 何cm？

PD＝6cm

△PAC∽△PDB より
PA:PD＝PC:PB
3:x＝4:8
x＝3×8÷4＝6

PA:PB＝PC:PD と する 式は
× 対応する 辺で 比を 作る

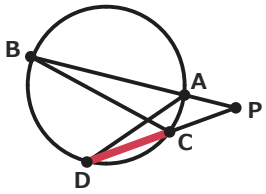


② **P から 引いた 2本の 直線が**
円と A、B と C、D で 交わる。
PA＝3cm、AB＝9cm、
PC＝4cm。CD は 何cm？

CD＝5cm

△PAD∽△PCB より
PA:PC＝PD:PB
PB＝3+9＝12
3:4＝PD:12 → PD＝9
CD＝9−4＝5

PA×AB＝PC×CD と する 式は × 比は
P からの 長さで 作る

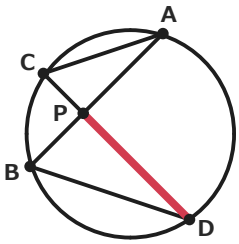


③ **弦AB、CD は 点P で 交わる。**
△PAC∽△PDB を 使う。
PA＝6cm、PB＝4cm、
PC＝3cm。PD は 何cm？

PD＝8cm

△PAC∽△PDB より
PA:PD＝PC:PB
6:x＝3:4
x＝6×4÷3＝8

2（PA:PB＝PC:PD と した）は
× 対応する 辺で 比を 作る

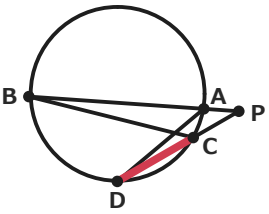


④ **P から 引いた 2本の 直線が**
円と A、B と C、D で 交わる。
△PAD∽△PCB を 使う。
PA＝2cm、AB＝10cm、
PC＝3cm。CD は 何cm？

CD＝5cm

△PAD∽△PCB より
PA:PC＝PD:PB
PB＝2+10＝12
2:3＝PD:12 → PD＝8
CD＝8−3＝5

PA×AB＝PC×CD と する 式は × 比は
P からの 長さで 作る

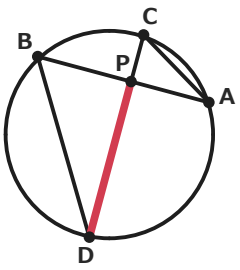


⑤ **弦AB、CD は 点P で 交わる。**
PA＝5cm、PB＝6cm、
PC＝3cm。PD は 何cm？

PD＝10cm

△PAC∽△PDB より
PA:PD＝PC:PB
5:x＝3:6
x＝5×6÷3＝10

PA:PB＝PC:PD と する 式は
× 対応する 辺で 比を 作る

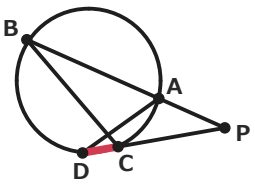


⑥ **P から 引いた 2本の 直線が**
円と A、B と C、D で 交わる。
PA＝4cm、AB＝8cm、
PC＝6cm。CD は 何cm？

CD＝2cm

△PAD∽△PCB より
PA:PC＝PD:PB
PB＝4+8＝12
4:6＝PD:12 → PD＝8
CD＝8−6＝2

PA×AB＝PC×CD と する 式は × 比は
P からの 長さで 作る

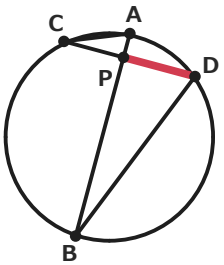


⑦ **弦AB、CD は 点P で 交わる。**
△PAC∽△PDB を 使う。
PA＝2cm、PB＝15cm、
PC＝5cm。PD は 何cm？

PD＝6cm

△PAC∽△PDB より
PA:PD＝PC:PB
2:x＝5:15
x＝2×15÷5＝6

37.5（PA:PB＝PC:PD と した）は
× 対応する 辺で 比を 作る

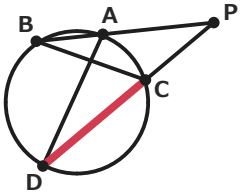


⑧ **P から 引いた 2本の 直線が**
円と A、B と C、D で 交わる。
PA＝5cm、AB＝3cm、
PC＝4cm。CD は 何cm？

CD＝6cm

△PAD∽△PCB より
PA:PC＝PD:PB
PB＝5+3＝8
5:4＝PD:8 → PD＝10
CD＝10−4＝6

PA×AB＝PC×CD と する 式は × 比は
P からの 長さで 作る



×の 問は「円と相似の証明（解き方）」の きまりと ステップに もどる。

等しい 角を 2組（弧の 名前・対頂角・共通な 角）→ 相似。比は 対応する 辺どうしで 作る。

いちごドリル プリント