弧の比と円周角の定理の逆（解き方）

中3 円／弧の 比・等分・定理の 逆 8問／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

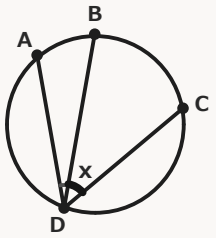
きまり

① 弧の 長さ と 円周角は 比例する。

② 弧の 長さは 中心角（円周角の 2倍）で 出す。

③ 同じ 線分を、直線の 同じ側から 等しい 角で 見こむ → 4点は 同じ 円周上。

れい



弧AB：弧BC＝1：2

∠ADB＝20°

正しい 20：x＝1：2

x＝40（x＝10 は ×）

・x の 大きさや 弧の 長さを □ に 書く。言えるかを 聞く 問は 記号を ○ で かこむ。

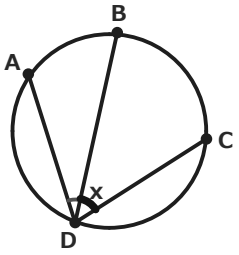
・比は 問題の 横の 余白に「弧：弧＝角：角」の 向きを そろえて 書いてから 解く。図は 測らず、書いてある 数と 印で 考える。

ステップ1 弧の 比と 円周角の 比

① **弧AB：弧BC＝2：3。**
∠ADB＝30°。
∠BDC＝x は 何度？

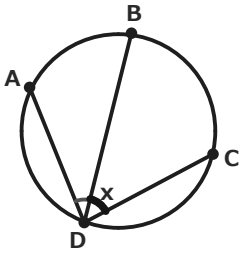
ヒント 長い 弧には 大きい 角

x＝ □ °



② **弧AB：弧BC＝3：4。**
∠ADB＝36°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝ □ °

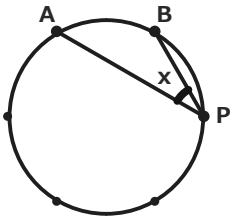


ステップ2 等分点・弧の 長さ（中心角に 直す）

③ **円周を 6等分した 点。**
A と B は となりあう 点。
∠APB＝x は 何度？

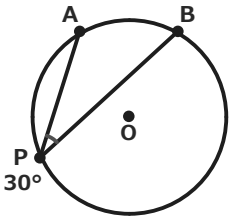
ヒント 1区間の 中心角は 360÷6

x＝ □ °



④ **O は 円の 中心、半径 6cm。**
∠APB＝30°。
弧AB（P の ない 方）の 長さは 何cm？

□ **cm**

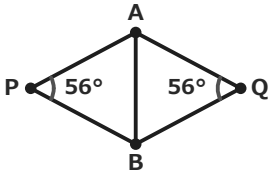


ステップ3 4点が 同じ 円周上か（逆）

⑤ **∠APB＝∠AQB＝56°。**
P、Q は 直線AB の 反対側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

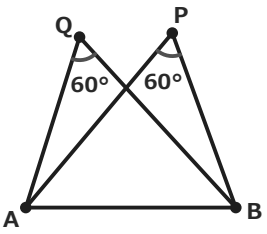
ヒント P、Q は 同じ側か？

ア 言える　イ 言えない



⑥ **∠APB＝60°、∠AQB＝60°。**
P、Q は 直線AB の 同じ側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

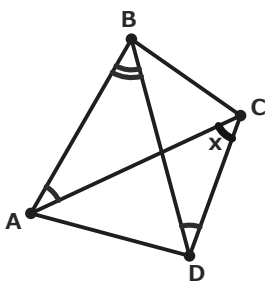


ステップ4 逆で 判定してから 角を 求める

⑦ **∠BAC＝∠BDC＝35°、**
∠ABD＝45°。
A、D は 直線BC の 同じ側。
∠ACD＝x は 何度？

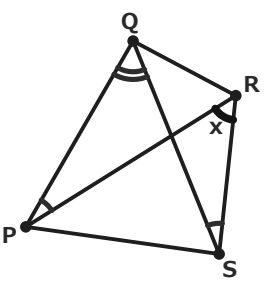
ヒント まず 4点が 同じ 円周上か

x＝ □ °



⑧ **∠QPR＝∠QSR＝28°、**
∠PQS＝52°。
P、S は 直線QR の 同じ側。
∠PRS＝x は 何度？

x＝ □ °



見直し　□ 比の 向き（弧と 角）を そろえた　□ 弧の 長さは 中心角で 出した　□ 同じ側・同じ 線分を 確かめた

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

弧の比と円周角の定理の逆　ドリル①

中3 円／弧の 比 → 角･角の 比 → 弧　8問／目標 10分

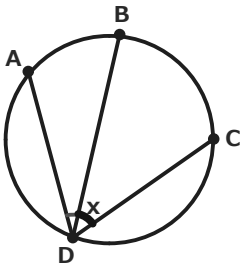
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・x の 大きさや 弧の 長さを 求めて、□ に 書く。
・どの 弧に どの 角が 対応するかを、図に 書いてから 比を 立てる。図は 測らず、書いてある 数と 印で 考える。

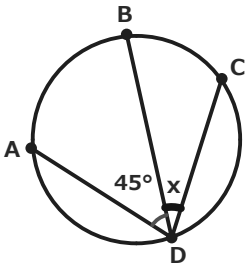
① 弧AB：弧BC＝2：3。
∠ADB＝28°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝ □ °



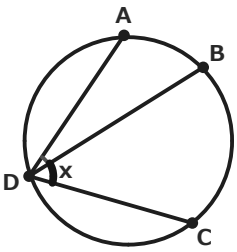
② 弧AB：弧BC＝3：2。
∠ADB＝45°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝ □ °



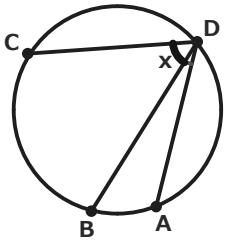
③ 弧AB：弧BC＝1：2。
∠ADB＝24°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝ □ °



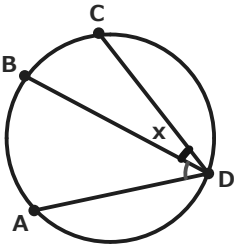
④ 弧AB：弧BC＝1：3。
∠ADB＝18°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝ □ °



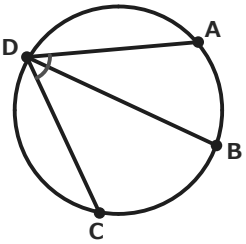
⑤ 弧AB：弧BC＝5：3。
∠ADB＝40°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝ □ °



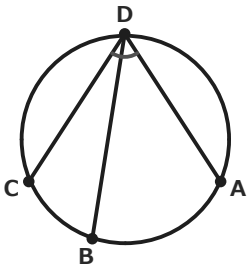
⑥ ∠ADB＝30°、∠BDC＝40°。
弧AB＝9cm。
弧BC は 何cm？
弧BC＝

□ cm



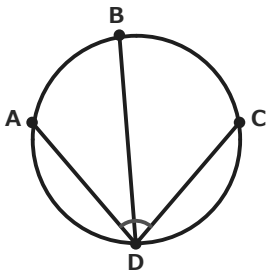
⑦ ∠ADB＝42°、∠BDC＝24°。
弧AB＝14cm。
弧BC は 何cm？
弧BC＝

□ cm



⑧ ∠ADB＝36°、∠BDC＝45°。
弧AB＝8cm。
弧BC は 何cm？
弧BC＝

□ 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

弧の比と円周角の定理の逆　ドリル②

中3 円／等分点と 弧の 長さ 8問／目標 12分

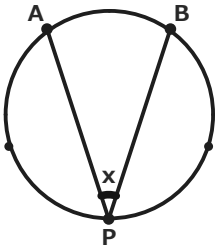
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・角は 数を、弧の 長さは π を 使った 式で □ に 書く。
・円周角は 2倍して 中心角に 直してから 使う。図は 測らず、書いてある 数と 印で 考える。

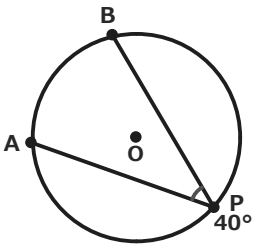
① 円周を 5等分した 点。
A と B は となりあう 点。
∠APB＝x は 何度？

x＝ □ °



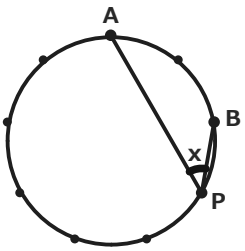
② O は 円の 中心、半径 9cm。
∠APB＝40°。
弧AB（P の ない 方）の
長さは 何cm？

□ cm



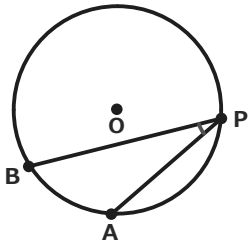
③ 円周を 9等分した 点。
P の ない 側の 弧AB は
2区間。∠APB＝x は 何度？

x＝ □ °



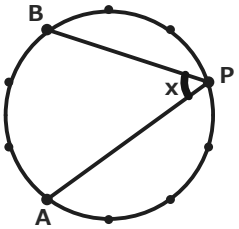
④ O は 円の 中心、半径 10cm。
∠APB＝27°。
弧AB（P の ない 方）の
長さは 何cm？

□ cm



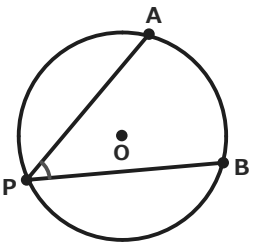
⑤ 円周を 10等分した 点。
P の ない 側の 弧AB は
3区間。∠APB＝x は 何度？

x＝ □ °



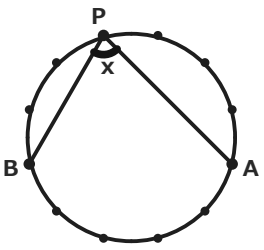
⑥ O は 円の 中心、半径 4cm。
∠APB＝45°。
弧AB（P の ない 方）の
長さは 何cm？

□ cm



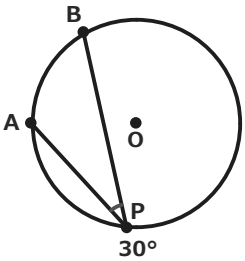
⑦ 円周を 12等分した 点。
P の ない 側の 弧AB は
5区間。∠APB＝x は 何度？

x＝ □ °



⑧ O は 円の 中心、半径 15cm。
∠APB＝30°。
弧AB（P の ない 方）の
長さは 何cm？

□ 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

弧の比と円周角の定理の逆　ドリル③

中3 円／4点が 同じ 円周上か 8問／目標 10分

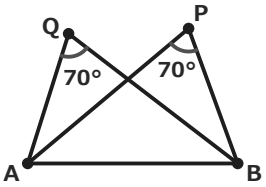
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・4点が 同じ 円周上に あると 言えるか、記号を ○ で かこむ。
・「言えない」は「この 条件だけでは 言えない」の 意味。図は 測らず、書いてある 数と 印で 考える。

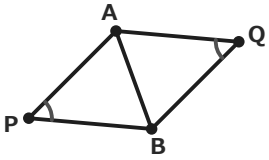
① ∠APB＝70°、∠AQB＝70°。
P、Q は 直線AB の 同じ側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない



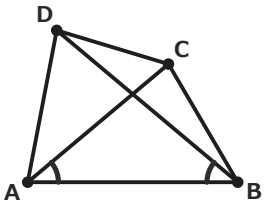
② ∠APB＝∠AQB＝50°。
P、Q は 直線AB の 反対側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない



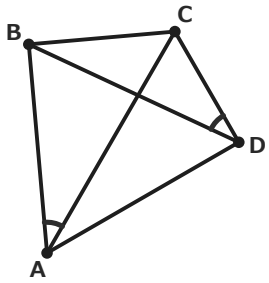
③ ∠BAC＝∠ABD＝40°。
A、B、C、D は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない



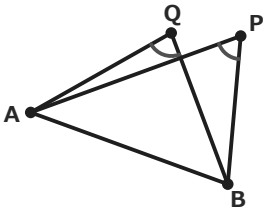
④ ∠BAC＝∠BDC＝35°。
A、D は 直線BC の 同じ側。
A、B、C、D は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない



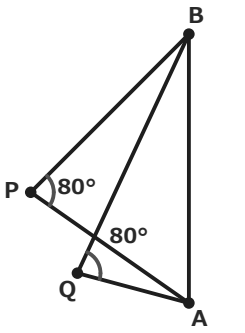
⑤ ∠APB＝65°、∠AQB＝81°。
P、Q は 直線AB の 同じ側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない



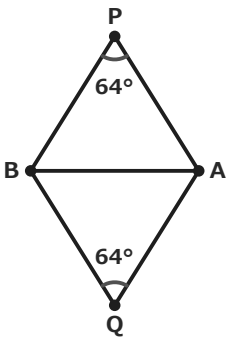
⑥ ∠APB＝80°、∠AQB＝80°。
P、Q は 直線AB の 同じ側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない



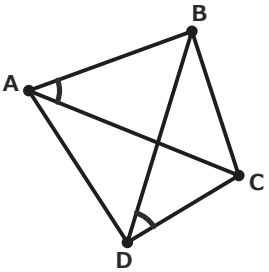
⑦ ∠APB＝∠AQB＝64°。
P、Q は 直線AB の 反対側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない



⑧ ∠BAC＝∠BDC＝42°。
A、D は 直線BC の 同じ側。
A、B、C、D は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない



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

弧の比と円周角の定理の逆 ドリル④

中3 円／逆で 判定 → 角を 求める 8問／目標 12分

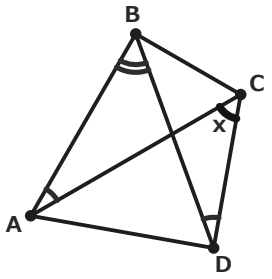
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・x の 大きさを 求めて、□ に 数を 書く。
・まず 4点が 同じ 円周上に あるかを 確かめ、そのあと 同じ 弧の 角を 使う。図は 測らず、書いてある 数と 印で 考える。

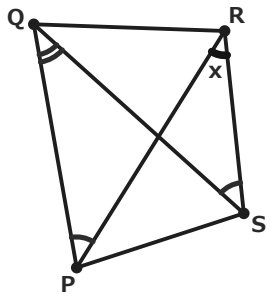
① ∠BAC＝∠BDC＝30°、
∠ABD＝50°。
A、D は 直線BC の 同じ側。
∠ACD＝x は 何度？

x＝ □ °



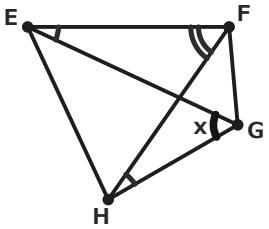
② ∠QPR＝∠QSR＝42°、
∠PQS＝38°。
P、S は 直線QR の 同じ側。
∠PRS＝x は 何度？

x＝ □ °



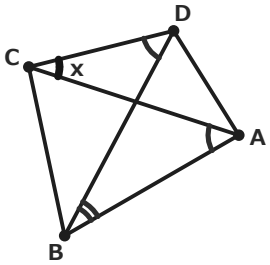
③ ∠FEG＝∠FHG＝25°、
∠EFH＝55°。
E、H は 直線FG の 同じ側。
∠EGH＝x は 何度？

x＝ □ °



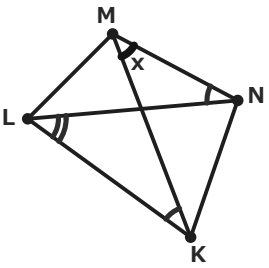
④ ∠BAC＝∠BDC＝48°、
∠ABD＝32°。
A、D は 直線BC の 同じ側。
∠ACD＝x は 何度？

x＝ □ °



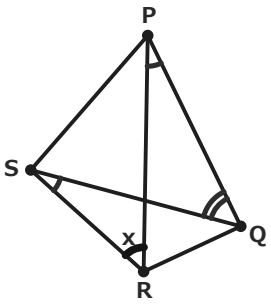
⑤ ∠LKM＝∠LNM＝33°、
∠KLN＝41°。
K、N は 直線LM の 同じ側。
∠KMN＝x は 何度？

x＝ □ °



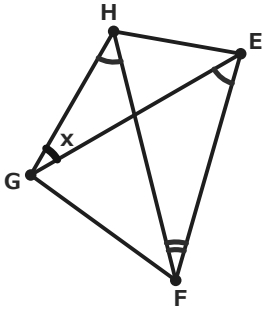
⑥ ∠QPR＝∠QSR＝27°、
∠PQS＝49°。
P、S は 直線QR の 同じ側。
∠PRS＝x は 何度？

x＝ □ °



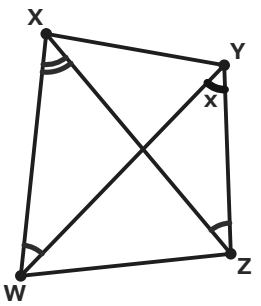
⑦ ∠FEG＝∠FHG＝44°、
∠EFH＝30°。
E、H は 直線FG の 同じ側。
∠EGH＝x は 何度？

x＝ □ °



⑧ ∠XWY＝∠XZY＝38°、
∠WXZ＝46°。
W、Z は 直線XY の 同じ側。
∠WYZ＝x は 何度？

x＝ □ °



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

弧の比と円周角の定理の逆　ドリル⑤

中3 円／弧の 比・等分・逆の 定期テストの 形

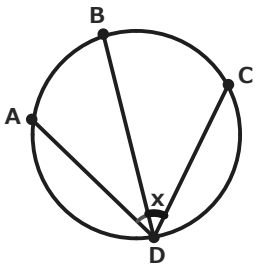
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿　/25

・全部で 25点、制限時間は 15分。数や 式は □ に、言えるかは 記号を ○ で かこむ。
・問ごとに 使う きまり（比・中心角・逆）を 決めてから 解く。図は 測らず、書いてある 数と 印で 考える。

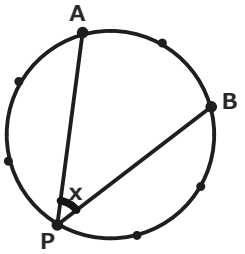
① 3点
弧AB：弧BC＝4：5。
∠ADB＝32°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝ □ °



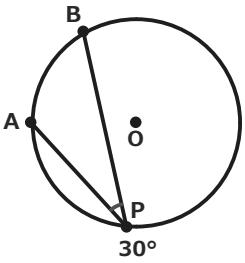
② 3点
円周を 8等分した 点。
P の ない 側の 弧AB は
2区間。∠APB＝x は 何度？

x＝ □ °



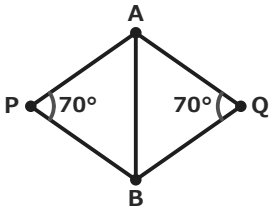
③ 3点
O は 円の 中心、半径 12cm。
∠APB＝30°。
弧AB（P の ない 方）の
長さは 何cm？

□ cm



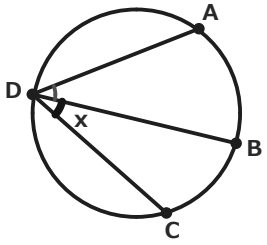
④ 3点
∠APB＝∠AQB＝70°。
P、Q は 直線AB の 反対側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に
あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない



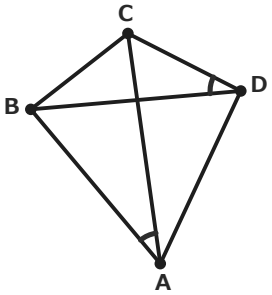
⑤ 3点
弧AB：弧BC＝5：4。
∠ADB＝35°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝ □ °



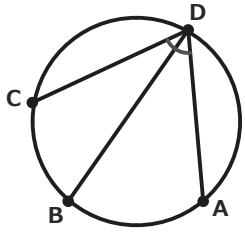
⑥ 3点
∠BAC＝∠BDC＝32°。
A、D は 直線BC の 同じ側。
A、B、C、D は 同じ 円周上に
あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない



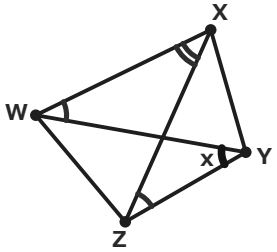
⑦ 3点
∠ADB＝40°、∠BDC＝30°。
弧AB＝12cm。
弧BC は 何cm？
弧BC＝

□ cm



⑧ 4点
∠XWY＝∠XZY＝36°、
∠WXZ＝40°。
W、Z は 直線XY の 同じ側。
∠WYZ＝x は 何度？

x＝ □ °



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

弧の比と円周角の定理の逆（解き方）【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 円／弧の 比・等分・定理の 逆 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。

丸つけ 数だけで ○（「°」・「cm」が なくても ○）。記号は ○ を つけた ものを 見る。

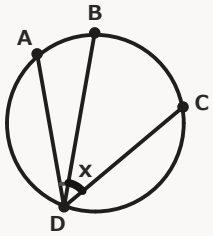
きまり

① 弧の 長さ と 円周角は 比例する。

② 弧の 長さは 中心角（円周角の 2倍）で 出す。

③ 同じ 線分を、直線の 同じ側から
等しい 角で 見こむ → 4点は 同じ 円周上。

れい



弧AB：弧BC＝1：2

∠ADB＝20°

正しい 20：x＝1：2

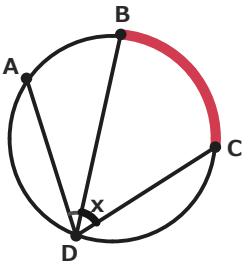
x＝40（x＝10 は ×）

ステップ1 弧の 比と 円周角の 比

① **弧AB：弧BC＝2：3。**
∠ADB＝30°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝45°

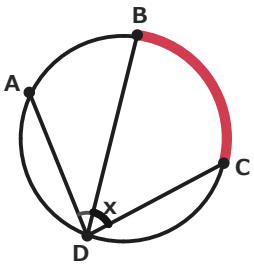
30：x＝2：3
x＝30×3÷2＝45
20（比を 逆に した）は × 長い 弧には 大きい 角



② **弧AB：弧BC＝3：4。**
∠ADB＝36°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝48°

36：x＝3：4
x＝36×4÷3＝48
27（比を 逆に した）は × 長い 弧には 大きい 角

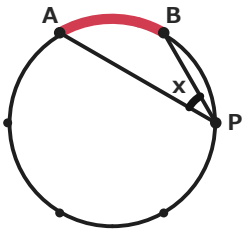


ステップ2 等分点・弧の 長さ（中心角に 直す）

③ **円周を 6等分した 点。**
A と B は となりあう 点。
∠APB＝x は 何度？

x＝30°

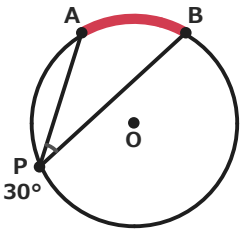
弧AB の
中心角＝360÷6×1＝60
x＝60÷2＝30
60 は × 中心角を そのまま 使った



④ **O は 円の 中心、半径 6cm。**
∠APB＝30°。
弧AB（P の ない 方）の
長さは 何cm？

2πcm

弧AB の 中心角＝30×2＝60
2π×6×60÷360＝2π
π（中心角を 30° と した）は ×

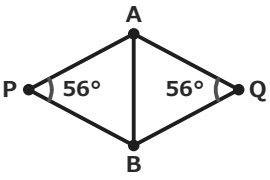


ステップ3 4点が 同じ 円周上か（逆）

⑤ **∠APB＝∠AQB＝56°。**
P、Q は 直線AB の 反対側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に
あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

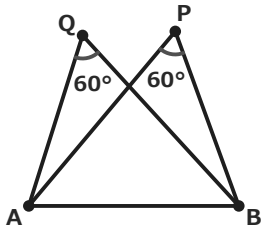
反対側の 2点では 逆は 使えない
「言える」は ×



⑥ **∠APB＝60°、∠AQB＝60°。**
P、Q は 直線AB の 同じ側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に
あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

同じ側から 同じ 線分AB を
等しい 角で 見こむ
「言えない」は ×

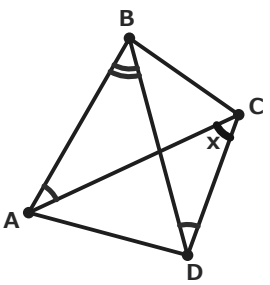


ステップ4 逆で 判定してから 角を 求める

⑦ **∠BAC＝∠BDC＝35°、**
∠ABD＝45°。
A、D は 直線BC の 同じ側。
∠ACD＝x は 何度？

x＝45°

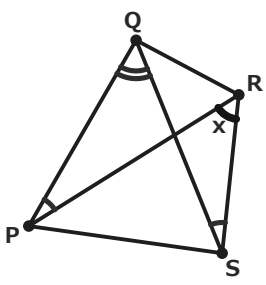
A、D は BC の 同じ側で 角が 等しい
→ 4点は 同じ 円周上
x＝∠ABD＝45（弧AD）
35 は × ∠ACD は 弧AD を 見こむ 角



⑧ **∠QPR＝∠QSR＝28°、**
∠PQS＝52°。
P、S は 直線QR の 同じ側。
∠PRS＝x は 何度？

x＝52°

P、S は QR の 同じ側で 角が 等しい
→ 4点は 同じ 円周上
x＝∠PQS＝52（弧PS）
28 は × ∠PRS は 弧PS を 見こむ 角



×の 問は、この 紙の きまりに もどって 解き直す。

弧の 比＝円周角の 比。弧の 長さは 中心角で 出す。同じ 線分を 同じ側から 等しい 角で 見こむ とき だけ 同じ 円周上。

いちごドリル プリント

弧の比と円周角の定理の逆　ドリル①【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 円／弧の 比 → 角・角の 比 → 弧 8問／目標 10分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

赤く なぞった 弧は、円周角・中心角が 見こむ 弧。

丸つけ 数だけで ○（「°」・「cm」が なくても ○）。

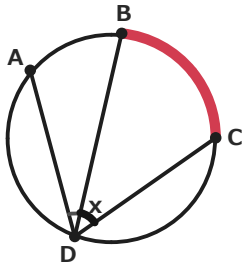
① **弧AB：弧BC＝2：3。**
∠ADB＝28°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝42°

28：x＝2：3

x＝28×3÷2＝42

比を 逆に した 答えは × 長い 弧には 大きい 角



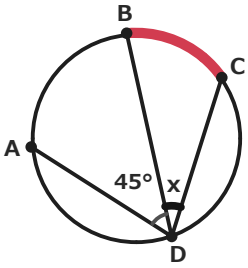
② **弧AB：弧BC＝3：2。**
∠ADB＝45°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝30°

45：x＝3：2

x＝45×2÷3＝30

67.5（比を 逆に した）は × 長い 弧には 大きい 角



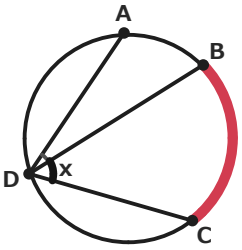
③ **弧AB：弧BC＝1：2。**
∠ADB＝24°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝48°

24：x＝1：2

x＝24×2÷1＝48

12（比を 逆に した）は × 長い 弧には 大きい 角



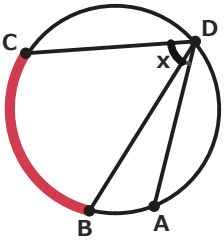
④ **弧AB：弧BC＝1：3。**
∠ADB＝18°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝54°

18：x＝1：3

x＝18×3÷1＝54

6（比を 逆に した）は × 長い 弧には 大きい 角



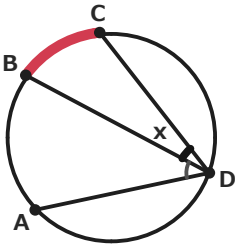
⑤ **弧AB：弧BC＝5：3。**
∠ADB＝40°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝24°

40：x＝5：3

x＝40×3÷5＝24

比を 逆に した 答えは × 長い 弧には 大きい 角



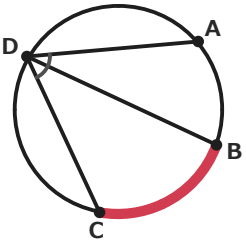
⑥ **∠ADB＝30°、∠BDC＝40°。**
弧AB＝9cm。
弧BC は 何cm？

弧BC＝12cm

弧AB：弧BC＝30：40

弧BC＝9×40÷30＝12

6.75（比を 逆に した）は × 大きい 角の 弧が 長い



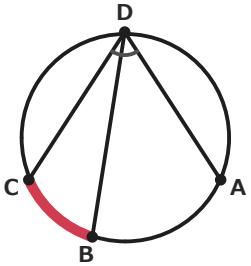
⑦ **∠ADB＝42°、∠BDC＝24°。**
弧AB＝14cm。
弧BC は 何cm？

弧BC＝8cm

弧AB：弧BC＝42：24

弧BC＝14×24÷42＝8

24.5（比を 逆に した）は × 大きい 角の 弧が 長い



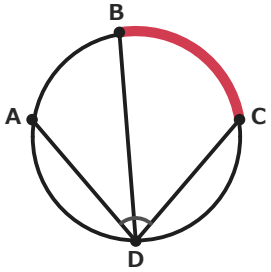
⑧ **∠ADB＝36°、∠BDC＝45°。**
弧AB＝8cm。
弧BC は 何cm？

弧BC＝10cm

弧AB：弧BC＝36：45

弧BC＝8×45÷36＝10

6.4（比を 逆に した）は × 大きい 角の 弧が 長い



×の 問は「弧の比と円周角の定理の逆（解き方）」の きまりと ステップに もどる。

弧の 比＝円周角の 比。弧の 長さは 中心角で 出す。同じ 線分を 同じ側から 等しい 角で 見こむ とき だけ 同じ 円周上。

いちごドリル プリント

弧の比と円周角の定理の逆　ドリル②【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 円／等分点と 弧の 長さ 8問／目標 12分

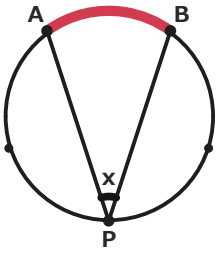
ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

赤く なぞった 弧は、円周角・中心角が 見こむ 弧。
丸つけ 数だけで ○（「°」・「cm」が なくても ○）。

① **円周を 5等分した 点。**
A と B は となりあう 点。
∠APB＝x は 何度？

x＝36°

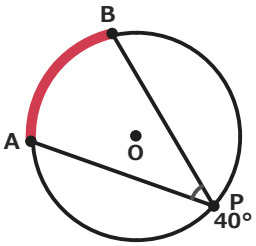
弧AB の
中心角＝360÷5×1＝72
x＝72÷2＝36
72 は × 中心角を そのまま 使った



② **O は 円の 中心、半径 9cm。**
∠APB＝40°。
弧AB（P の ない 方）の
長さは 何cm？

4πcm

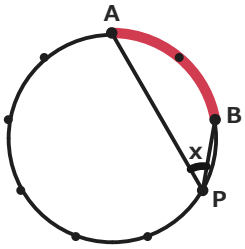
弧AB の 中心角＝40×2＝80
2π×9×80÷360＝4π
2π（中心角を 40° と した）は ×



③ **円周を 9等分した 点。**
P の ない 側の 弧AB は
2区間。∠APB＝x は 何度？

x＝40°

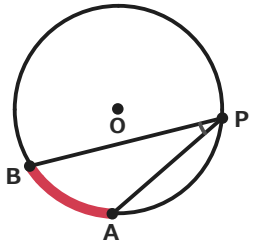
弧AB の
中心角＝360÷9×2＝80
x＝80÷2＝40
80 は × 中心角を そのまま 使った



④ **O は 円の 中心、半径 10cm。**
∠APB＝27°。
弧AB（P の ない 方）の
長さは 何cm？

3πcm

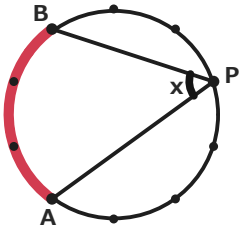
弧AB の 中心角＝27×2＝54
2π×10×54÷360＝3π
1.5π（中心角を 27° と した）は ×



⑤ **円周を 10等分した 点。**
P の ない 側の 弧AB は
3区間。∠APB＝x は 何度？

x＝54°

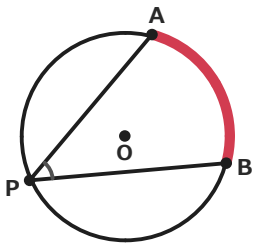
弧AB の
中心角＝360÷10×3＝108
x＝108÷2＝54
108 は × 中心角を そのまま 使った



⑥ **O は 円の 中心、半径 4cm。**
∠APB＝45°。
弧AB（P の ない 方）の
長さは 何cm？

2πcm

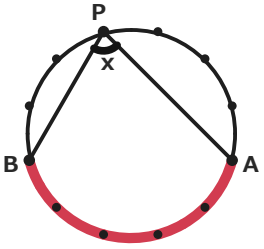
弧AB の 中心角＝45×2＝90
2π×4×90÷360＝2π
π（中心角を 45° と した）は ×



⑦ **円周を 12等分した 点。**
P の ない 側の 弧AB は
5区間。∠APB＝x は 何度？

x＝75°

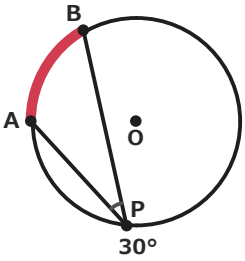
弧AB の
中心角＝360÷12×5＝150
x＝150÷2＝75
150 は × 中心角を そのまま 使った



⑧ **O は 円の 中心、半径 15cm。**
∠APB＝30°。
弧AB（P の ない 方）の
長さは 何cm？

5πcm

弧AB の 中心角＝30×2＝60
2π×15×60÷360＝5π
2.5π（中心角を 30° と した）は ×



×の 問は「弧の比と円周角の定理の逆（解き方）」の きまりと ステップに もどる。
弧の 比＝円周角の 比。弧の 長さは 中心角で 出す。同じ 線分を 同じ側から 等しい 角で 見こむ とき だけ 同じ 円周上。

いちごドリル プリント

弧の比と円周角の定理の逆　ドリル③【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 円／4点が 同じ 円周上か 8問／目標 10分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

図と 式で、どの きまりを 使ったかを 確かめる。

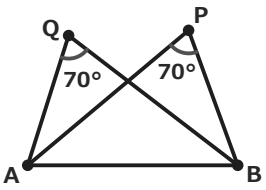
丸つけ 記号は ○ を つけた ものを 見る。

① **∠APB＝70°、∠AQB＝70°。**
P、Q は 直線AB の 同じ側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

同側から 同じ 線分AB を 等しい 角で 見こむ

「言えない」は ×

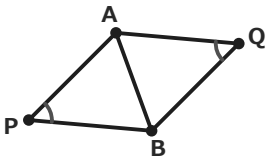


② **∠APB＝∠AQB＝50°。**
P、Q は 直線AB の 反対側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

反対側の 2点では 逆は 使えない

「言える」は ×

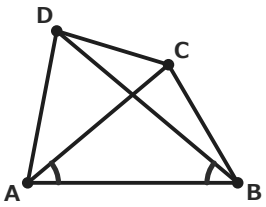


③ **∠BAC＝∠ABD＝40°。**
A、B、C、D は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

∠BAC と ∠ABD は 別の 線分を 見こむ 角

「言える」は ×

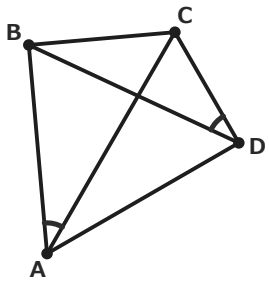


④ **∠BAC＝∠BDC＝35°。**
A、D は 直線BC の 同じ側。
A、B、C、D は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

同側から 同じ 線分BC を 等しい 角で 見こむ

「言えない」は ×

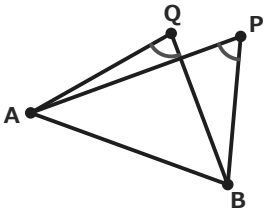


⑤ **∠APB＝65°、∠AQB＝81°。**
P、Q は 直線AB の 同じ側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

2つの 角が 等しく ない

「言える」は ×

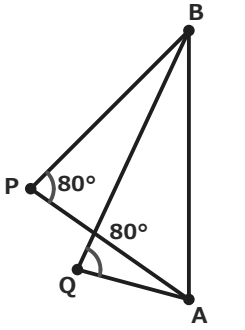


⑥ **∠APB＝80°、∠AQB＝80°。**
P、Q は 直線AB の 同じ側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

同側から 同じ 線分AB を 等しい 角で 見こむ

「言えない」は ×

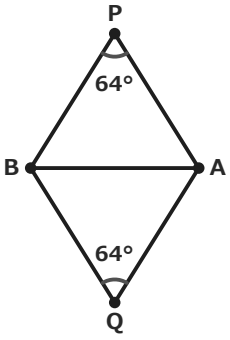


⑦ **∠APB＝∠AQB＝64°。**
P、Q は 直線AB の 反対側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

反対側の 2点では 逆は 使えない

「言える」は ×

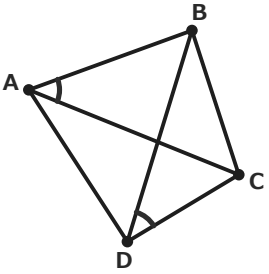


⑧ **∠BAC＝∠BDC＝42°。**
A、D は 直線BC の 同じ側。
A、B、C、D は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

同じ側から 同じ 線分BC を 等しい 角で 見こむ

「言えない」は ×



×の 問は「弧の比と円周角の定理の逆（解き方）」の きまりと ステップに もどる。

弧の 比＝円周角の 比。弧の 長さは 中心角で 出す。同じ 線分を 同じ側から 等しい 角で 見こむ とき だけ 同じ 円周上。

いちごドリル プリント

弧の比と円周角の定理の逆　ドリル④【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 円／逆で 判定 → 角を 求める 8問／目標 12分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

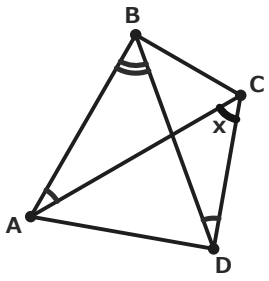
図と 式で、どの きまりを 使ったかを 確かめる。

丸つけ 数だけで ○（「°」が なくても ○）。

① ∠BAC＝∠BDC＝30°、∠ABD＝50°。
A、D は 直線BC の 同じ側。
∠ACD＝x は 何度？

x＝50°

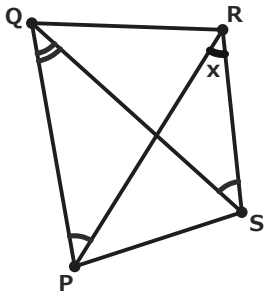
A、D は BC の 同じ側で 角が 等しい
→ 4点は 同じ 円周上
x＝∠ABD＝50（弧AD）
30 は × ∠ACD は 弧AD を 見こむ 角



② ∠QPR＝∠QSR＝42°、∠PQS＝38°。
P、S は 直線QR の 同じ側。
∠PRS＝x は 何度？

x＝38°

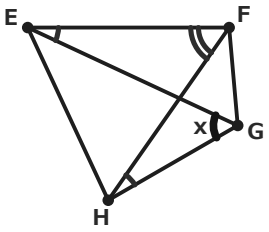
P、S は QR の 同じ側で 角が 等しい
→ 4点は 同じ 円周上
x＝∠PQS＝38（弧PS）
42 は × ∠PRS は 弧PS を 見こむ 角



③ ∠FEG＝∠FHG＝25°、∠EFH＝55°。
E、H は 直線FG の 同じ側。
∠EGH＝x は 何度？

x＝55°

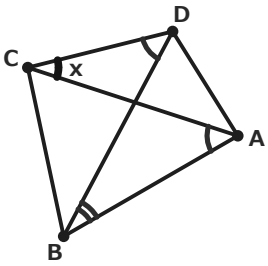
E、H は FG の 同じ側で 角が 等しい
→ 4点は 同じ 円周上
x＝∠EFH＝55（弧EH）
25 は × ∠EGH は 弧EH を 見こむ 角



④ ∠BAC＝∠BDC＝48°、∠ABD＝32°。
A、D は 直線BC の 同じ側。
∠ACD＝x は 何度？

x＝32°

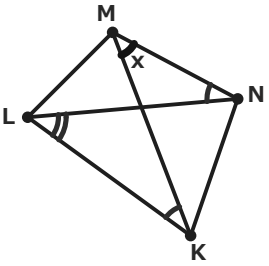
A、D は BC の 同じ側で 角が 等しい
→ 4点は 同じ 円周上
x＝∠ABD＝32（弧AD）
48 は × ∠ACD は 弧AD を 見こむ 角



⑤ ∠LKM＝∠LNM＝33°、∠KLN＝41°。
K、N は 直線LM の 同じ側。
∠KMN＝x は 何度？

x＝41°

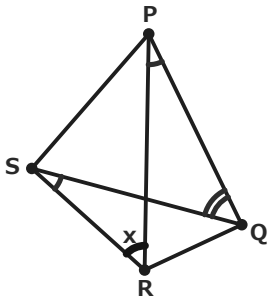
K、N は LM の 同じ側で 角が 等しい
→ 4点は 同じ 円周上
x＝∠KLN＝41（弧KN）
33 は × ∠KMN は 弧KN を 見こむ 角



⑥ ∠QPR＝∠QSR＝27°、∠PQS＝49°。
P、S は 直線QR の 同じ側。
∠PRS＝x は 何度？

x＝49°

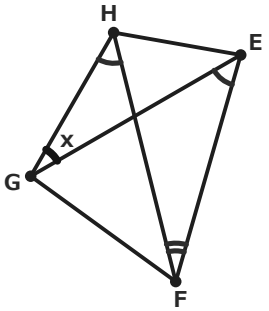
P、S は QR の 同じ側で 角が 等しい
→ 4点は 同じ 円周上
x＝∠PQS＝49（弧PS）
27 は × ∠PRS は 弧PS を 見こむ 角



⑦ ∠FEG＝∠FHG＝44°、∠EFH＝30°。
E、H は 直線FG の 同じ側。
∠EGH＝x は 何度？

x＝30°

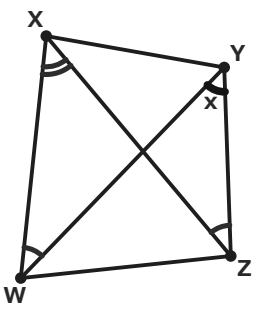
E、H は FG の 同じ側で 角が 等しい
→ 4点は 同じ 円周上
x＝∠EFH＝30（弧EH）
44 は × ∠EGH は 弧EH を 見こむ 角



⑧ ∠XWY＝∠XZY＝38°、∠WXZ＝46°。
W、Z は 直線XY の 同じ側。
∠WYZ＝x は 何度？

x＝46°

W、Z は XY の 同じ側で 角が 等しい
→ 4点は 同じ 円周上
x＝∠WXZ＝46（弧WZ）
38 は × ∠WYZ は 弧WZ を 見こむ 角



×の 問は「弧の比と円周角の定理の逆（解き方）」の きまりと ステップに もどる。

弧の 比＝円周角の 比。弧の 長さは 中心角で 出す。同じ 線分を 同じ側から 等しい 角で 見こむ とき だけ 同じ 円周上。

いちごドリル プリント

弧の比と円周角の定理の逆　ドリル⑤【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3 円／弧の 比・等分・逆の 定期テストの 形

ひづけ ＿＿＿＿＿＿　/25

赤く なぞった 弧は、円周角・中心角が 見こむ 弧。

丸つけ 配点は 番号の 下（合計 25点）。4点の 問は 途中で 出す 角が 正しければ 2点。

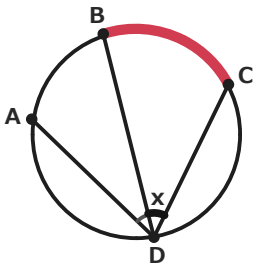
① 3点

弧AB：弧BC＝4：5。
∠ADB＝32°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝40°

32：x＝4：5
x＝32×5÷4＝40

25.6（比を 逆に した）は × 長い 弧には 大きい 角



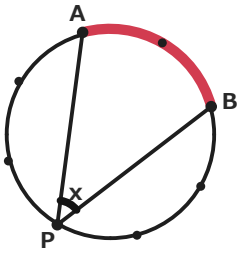
② 3点

円周を 8等分した 点。
P の ない 側の 弧AB は 2区間。∠APB＝x は 何度？

x＝45°

弧AB の 中心角＝360÷8×2＝90
x＝90÷2＝45

90 は × 中心角を そのまま 使った



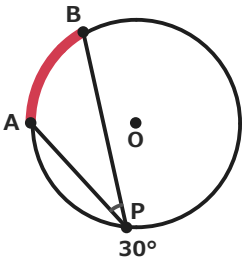
③ 3点

O は 円の 中心、半径 12cm。
∠APB＝30°。
弧AB（P の ない 方）の 長さは 何cm？

4πcm

弧AB の 中心角＝30×2＝60
2π×12×60÷360＝4π

2π（中心角を 30° と した）は ×



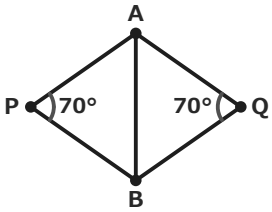
④ 3点

∠APB＝∠AQB＝70°。
P、Q は 直線AB の 反対側。
A、B、P、Q は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

反対側の 2点では 逆は 使えない

「言える」は ×



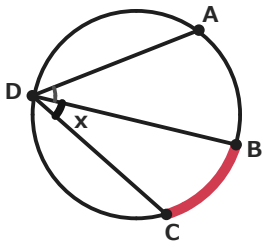
⑤ 3点

弧AB：弧BC＝5：4。
∠ADB＝35°。
∠BDC＝x は 何度？

x＝28°

35：x＝5：4
x＝35×4÷5＝28

43.75（比を 逆に した）は × 長い 弧には 大きい 角



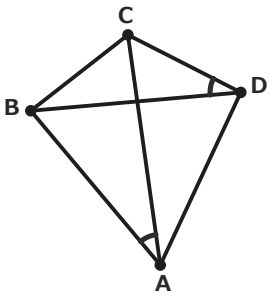
⑥ 3点

∠BAC＝∠BDC＝32°。
A、D は 直線BC の 同じ側。
A、B、C、D は 同じ 円周上に あると 言えるか？

ア 言える　イ 言えない

同じ側から 同じ 線分BC を 等しい 角で 見こむ

「言えない」は ×



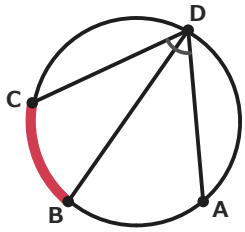
⑦ 3点

∠ADB＝40°、∠BDC＝30°。
弧AB＝12cm。
弧BC は 何cm？

弧BC＝9cm

弧AB：弧BC＝40：30
弧BC＝12×30÷40＝9

16（比を 逆に した）は × 大きい 角の 弧が 長い



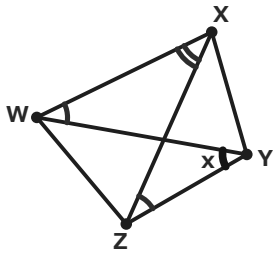
⑧ 4点

∠XWY＝∠XZY＝36°、
∠WXZ＝40°。
W、Z は 直線XY の 同じ側。
∠WYZ＝x は 何度？

x＝40°

W、Z は XY の 同じ側で 角が 等しい
→ 4点は 同じ 円周上
x＝∠WXZ＝40（弧WZ）

36 は × ∠WYZ は 弧WZ を 見こむ 角



×の 問は「弧の比と円周角の定理の逆（解き方）」の きまりと ステップに もどる。

弧の 比＝円周角の 比。弧の 長さは 中心角で 出す。同じ 線分を 同じ側から 等しい 角で 見こむ とき だけ 同じ 円周上。

いちごドリル プリント