



No.77 問題 1/3 名前 _____

今日のルール&コツ

同じ弦を見込む等しい角が、弦の同じ側にある。
このとき円周角の定理の逆が使える。

よくあるミス注意報

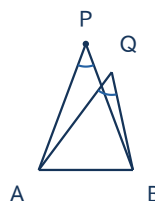
「角が等しい」だけで決めず、弦と頂点の側を確認。
反対側の頂点では対角の和が 180° かを見る。

ステップ1 見る | 図と完全見本

例① PとQはABの同じ側。
 $\angle APB = \angle AQB = 38^\circ$ 。
円周角の定理の逆より、4点は同じ円周上にある。



例② PとQはABの同じ側。
 $\angle APB = 41^\circ$ 、 $\angle AQB = 49^\circ$ 。
同じ円周上なら角は等しくなるはずなので、同じ円周上にない。



ステップ2 なぞる | 2問

- ① 逆を使うとき、PとQはABの〔同じ側・反対側〕。
② 内接四角形の対角の和は〔 〕 $^\circ$ 。

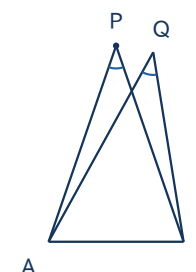
基礎だけ確認 | 4問

- ① 48と48は等しい？ ② 180-65
③ 4点が1つの円周上にあることを「内接」と表せる？
④ 同じ側の角が違えば同じ円周上にある？

ステップ3 自力演習 | ①～④

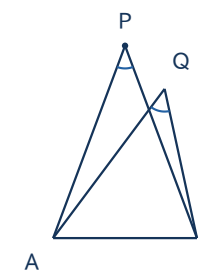
数値は問題文を参照。図の橙色の印は求める角の目印。

- ① PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB = 38^\circ$ 、 $\angle AQB = 38^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？ 理由も書こう。



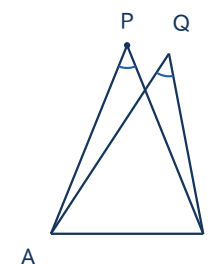
□ 弧・角・対応・根拠を確認

- ② PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB = 41^\circ$ 、 $\angle AQB = 49^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？ 理由も書こう。



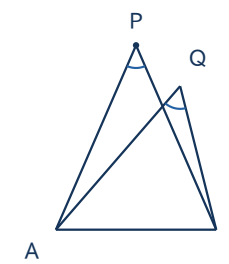
□ 弧・角・対応・根拠を確認

- ③ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB = 44^\circ$ 、 $\angle AQB = 44^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？ 理由も書こう。



□ 弧・角・対応・根拠を確認

- ④ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB = 47^\circ$ 、 $\angle AQB = 55^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？ 理由も書こう。



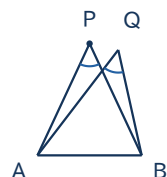
□ 弧・角・対応・根拠を確認



No.77 問題 2/3 名前 _____

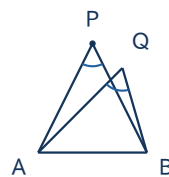
ステップ4 反復演習 | ⑤～⑩

⑤ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=50^\circ$ 、 $\angle AQB=50^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



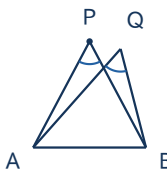
□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑥ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=53^\circ$ 、 $\angle AQB=61^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



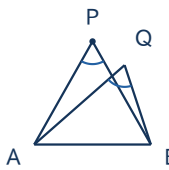
□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑦ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=56^\circ$ 、 $\angle AQB=56^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



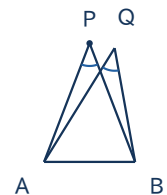
□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑧ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=59^\circ$ 、 $\angle AQB=67^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



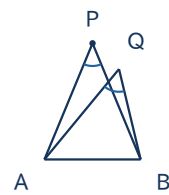
□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑨ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=42^\circ$ 、 $\angle AQB=42^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑩ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=45^\circ$ 、 $\angle AQB=53^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



□ 弧・角・対応・根拠を確認

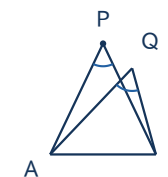
ステップ5 混合演習 | ⑪～⑯

⑪ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=48^\circ$ 、 $\angle AQB=48^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



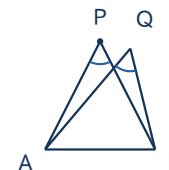
□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑫ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=51^\circ$ 、 $\angle AQB=59^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



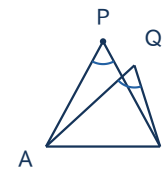
□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑬ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=54^\circ$ 、 $\angle AQB=54^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



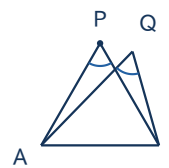
□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑭ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=57^\circ$ 、 $\angle AQB=65^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



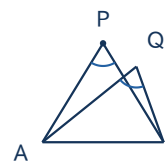
□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑮ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=60^\circ$ 、 $\angle AQB=60^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑯ PとQは直線ABの同じ側にある。 $\angle APB=63^\circ$ 、 $\angle AQB=71^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



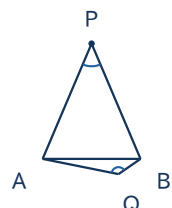
□ 弧・角・対応・根拠を確認



No.77 問題 3/3 名前 _____

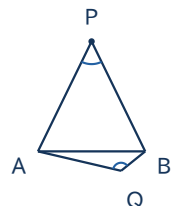
ステップ4 反復演習 | ⑰～⑳

⑰ PとQは直線ABの反対側にある。 $\angle APB=46^\circ$ 、 $\angle AQB=134^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



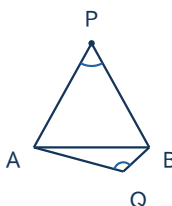
□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑱ PとQは直線ABの反対側にある。 $\angle APB=52^\circ$ 、 $\angle AQB=128^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



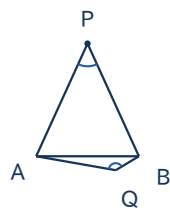
□ 弧・角・対応・根拠を確認

㉑ PとQは直線ABの反対側にある。 $\angle APB=58^\circ$ 、 $\angle AQB=122^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



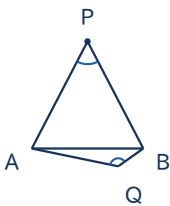
□ 弧・角・対応・根拠を確認

⑲ PとQは直線ABの反対側にある。 $\angle APB=49^\circ$ 、 $\angle AQB=139^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



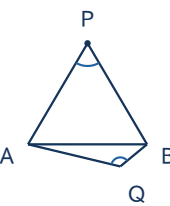
□ 弧・角・対応・根拠を確認

㉒ PとQは直線ABの反対側にある。 $\angle APB=55^\circ$ 、 $\angle AQB=133^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



□ 弧・角・対応・根拠を確認

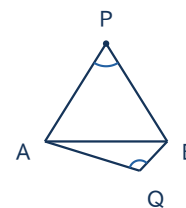
㉓ PとQは直線ABの反対側にある。 $\angle APB=61^\circ$ 、 $\angle AQB=127^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



□ 弧・角・対応・根拠を確認

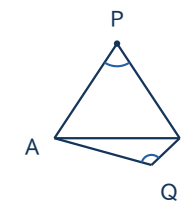
ステップ5 混合演習 | ㉓～㉔

㉓ PとQは直線ABの反対側にある。 $\angle APB=64^\circ$ 、 $\angle AQB=116^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



□ 弧・角・対応・根拠を確認

㉔ PとQは直線ABの反対側にある。 $\angle APB=67^\circ$ 、 $\angle AQB=121^\circ$ 。4点は同じ円周上にある？理由も書こう。



□ 弧・角・対応・根拠を確認



なぞる・基礎の解答

なぞる① 同じ側 ② 180。

基礎① はい ② 115 ③ 四角形が円に内接すると表せる ④ ない。

等しい角が同じ弦を見込み、その頂点が弦の同じ側にあるか確認する。反対側では対角の和を見る。

- ① PとQはABの同じ側にあり、 $\angle APB = \angle AQB$ 。円周角の定理の逆より、4点は同じ円周上にある。
- ② 同じ円周上でABの同じ側なら、同じ弧ABの円周角は等しい。2つの角が異なるので同じ円周上でない。
- ③ PとQはABの同じ側にあり、 $\angle APB = \angle AQB$ 。円周角の定理の逆より、4点は同じ円周上にある。
- ④ 同じ円周上でABの同じ側なら、同じ弧ABの円周角は等しい。2つの角が異なるので同じ円周上でない。
- ⑤ PとQはABの同じ側にあり、 $\angle APB = \angle AQB$ 。円周角の定理の逆より、4点は同じ円周上にある。
- ⑥ 同じ円周上でABの同じ側なら、同じ弧ABの円周角は等しい。2つの角が異なるので同じ円周上でない。
- ⑦ PとQはABの同じ側にあり、 $\angle APB = \angle AQB$ 。円周角の定理の逆より、4点は同じ円周上にある。
- ⑧ 同じ円周上でABの同じ側なら、同じ弧ABの円周角は等しい。2つの角が異なるので同じ円周上でない。
- ⑨ PとQはABの同じ側にあり、 $\angle APB = \angle AQB$ 。円周角の定理の逆より、4点は同じ円周上にある。
- ⑩ 同じ円周上でABの同じ側なら、同じ弧ABの円周角は等しい。2つの角が異なるので同じ円周上でない。
- ⑪ PとQはABの同じ側にあり、 $\angle APB = \angle AQB$ 。円周角の定理の逆より、4点は同じ円周上にある。
- ⑫ 同じ円周上でABの同じ側なら、同じ弧ABの円周角は等しい。2つの角が異なるので同じ円周上でない。
- ⑬ PとQはABの同じ側にあり、 $\angle APB = \angle AQB$ 。円周角の定理の逆より、4点は同じ円周上にある。

演習解答 | ⑭～

- ⑭ 同じ円周上でABの同じ側なら、同じ弧ABの円周角は等しい。2つの角が異なるので同じ円周上でない。
- ⑮ PとQはABの同じ側にあり、 $\angle APB = \angle AQB$ 。円周角の定理の逆より、4点は同じ円周上にある。
- ⑯ 同じ円周上でABの同じ側なら、同じ弧ABの円周角は等しい。2つの角が異なるので同じ円周上でない。
- ⑰ $46^\circ + 134^\circ = 180^\circ$ 。
対角の和が 180° なので、4点は同じ円周上にある。
- ⑱ $49^\circ + 139^\circ = 188^\circ$ 。
同じ円周上なら対角の和は 180° になるが、一致しないので同じ円周上でない。
- ⑲ $52^\circ + 128^\circ = 180^\circ$ 。
対角の和が 180° なので、4点は同じ円周上にある。
- ⑳ $55^\circ + 133^\circ = 188^\circ$ 。
同じ円周上なら対角の和は 180° になるが、一致しないので同じ円周上でない。
- ㉑ $58^\circ + 122^\circ = 180^\circ$ 。
対角の和が 180° なので、4点は同じ円周上にある。
- ㉒ $61^\circ + 127^\circ = 188^\circ$ 。
同じ円周上なら対角の和は 180° になるが、一致しないので同じ円周上でない。
- ㉓ $64^\circ + 116^\circ = 180^\circ$ 。
対角の和が 180° なので、4点は同じ円周上にある。
- ㉔ $67^\circ + 121^\circ = 188^\circ$ 。
同じ円周上なら対角の和は 180° になるが、一致しないので同じ円周上でない。