

これだけは覚えよう！重要ポイント

定理の逆

4点が同一円周上にある条件

条件①

 $\angle APB = \angle AQB$

条件②

ABに対して同じ側で角が等しい

Q. 円周角の定理の逆とは？ 同じ線分に対して同じ側にある2点から見た角が等しければ、4点は同一円周上にある。

① 定理の逆の内容

定理

 $\angle APB = \angle AQB$ で、PとQがABに対して同じ側にあれば、A,B,P,Qは同一円周上。

$$\angle APB = \angle AQB \Rightarrow 4点同一円周上$$

② 同じ側の条件

重要

PとQが線分ABに対して同じ側にあることが条件。反対側だと×。

P, QはABの同じ側

③ 四角形への適用

応用

四角形ABCDで $\angle A + \angle C = 180^\circ$ なら、4頂点は同一円周上（円に内接）。

$$\angle A + \angle C = 180^\circ \Rightarrow 円に内接$$

④ 証明での活用

応用

「4点が同一円周上」を示すのに使う。逆に同一円周上なら円周角が使える。

同一円周上 \Leftrightarrow 円周角の利用可

💡 ミス回避のコツ

⚠️ 同じ側の条件を忘れる

✖

角が等しければ必ず同一円周上

○

同じ側にあって角が等しければ同一円周上

「ABに対して同じ側」という条件を忘れずに。

⚠️ 定理と逆を混同

✖

同一円周上だから角が等しい（逆）

○

同一円周上 \rightarrow 円周角（定理）、角等しい \rightarrow 同一円周上（逆）

どちらが前提でどちらが結論かを区別する。

最終確認チェックリスト

- 円周角の定理の逆を言えるか？
- 同じ側の条件を理解したか？
- 4点が同一円周上であることの証明ができるか？