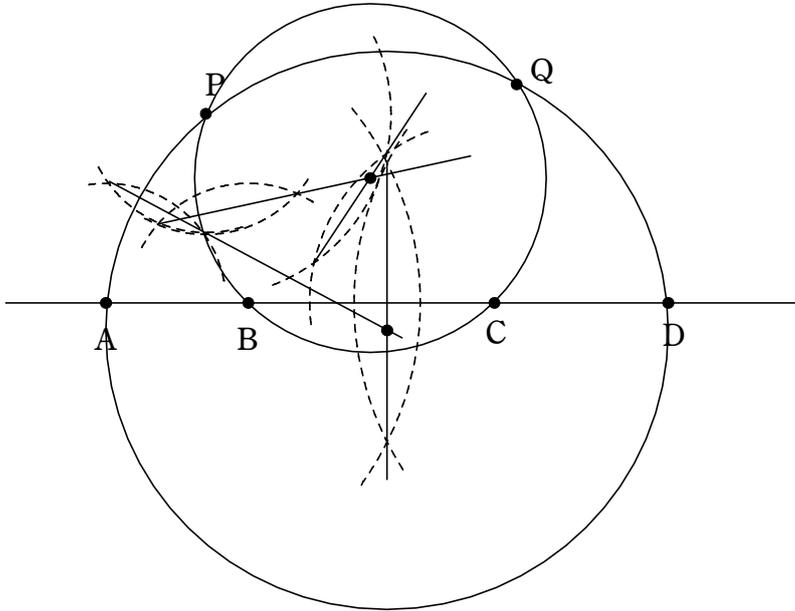


着眼点

円に内接する四角形の性質，円周角の性質などを十分に使えば，解答できると思います。

解答例

(1)



(2) 直線 AD の D を超える延長上に点 E をとる。

四角形 PADQ は円に内接するので，内角はその対角の外角に等しいから，

$$\angle APQ = \angle QDE \quad \dots\dots ①$$

四角形 PBCQ も円に内接するので，内角はその対角の外角に等しいから，

$$\angle BPQ = \angle QCE \quad \dots\dots ②$$

また， $\angle APB = \angle APQ - \angle BPQ \quad \dots\dots ③$

$\triangle CDQ$ において， 2 つの内角の和は残りの角の外角に等しいことから，

$$\angle CQD = \angle QDE - \angle QCE \quad \dots\dots ④$$

よって， ①， ②， ③， ④より，

$$\angle APB = \angle CQD$$