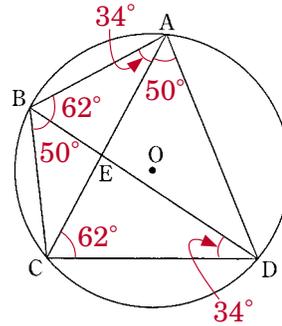


## 角度を求める問題 ②

## 解答と解き方

- 1** 図のように、円Oの円周上に4点A, B, C, Dをとり、四角形ABCDをつくる。線分AC, BDの交点をEとする。

$AB = BC$ ,  $\angle ABD = 62^\circ$ ,  $\angle CAD = 50^\circ$  のとき,  $\angle AED$  の大きさを求めなさい。



**ポイント**

同じ弧に対する円周角は等しい。

二等辺三角形の2つの底角は等しい。

三角形の1つの外角は、そのとなりにない2つの内角の和に等しい(三角形の外角の性質)。

$\widehat{AD}$  に対する円周角で  $\angle ABD = \angle ACD = 62^\circ$

$\widehat{CD}$  に対する円周角で  $\angle CAD = \angle CBD = 50^\circ$

したがって,  $\angle CBA = 50^\circ + 62^\circ = 112^\circ$

$AB = BC$  だから

$\angle BAC = \frac{1}{2} \{180^\circ - (50^\circ + 62^\circ)\} = 34^\circ$

$\widehat{BC}$  に対する円周角で

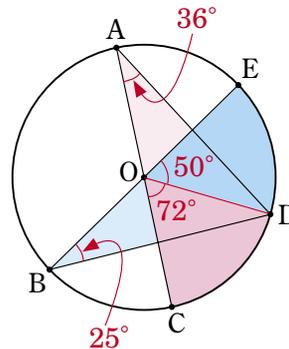
$\angle BAC = \angle BDC = 34^\circ$

$\angle AED = 62^\circ + 34^\circ = 96^\circ$

96

- 2** 図のように、円Oの円周上に5点A, B, C, D, Eがある。点Aと点C, 点Aと点D, 点Bと点D, 点Bと点Eをそれぞれ結ぶ。

線分ACと線分BEが円Oの直径であり,  $\angle CAD = 36^\circ$ ,  $\angle DBE = 25^\circ$  のとき, 鋭角である  $\angle BOC$  の大きさを求めなさい。



**ポイント**

円周角の大きさは中心角の半分。

$\widehat{CD}$  に対する円周角と中心角の関係から

$\angle COD = 2 \angle CAD = 72^\circ$

$\widehat{DE}$  に対する円周角と中心角の関係から

$\angle DOE = 2 \angle DBE = 50^\circ$

したがって,  $\angle BOC = 180^\circ - (72^\circ + 50^\circ) = 58^\circ$

58