

# 角度を求める問題 ⑦

# 解答と解き方

- 1** 図で、四角形 ABCD は  $AD \parallel BC$  の台形で、 $AD = DC$  である。また、E は線分 AC と DB との交点である。  
 $\angle EBC = 34^\circ$ 、 $\angle EDC = 102^\circ$  のとき、 $\angle AEB$  の大きさを求めなさい。

ポイント

平行線では錯角が等しい。

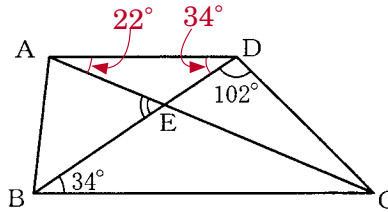
$AD \parallel BC$  で錯角が等しいから

$$\angle ADE = \angle EBC = 34^\circ$$

$AD = DC$  だから

$$\angle DAC = \frac{1}{2}(180^\circ - 136^\circ) = 22^\circ$$

三角形の外角の性質から、 $\angle AEB = 22^\circ + 34^\circ = 56^\circ$



56 °

- 2** 図で、A、B、C、D は円 O の周上の点である。  
 $\angle AOB = 70^\circ$ 、 $\angle DCB = 58^\circ$  のとき、 $\angle DAO$  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。

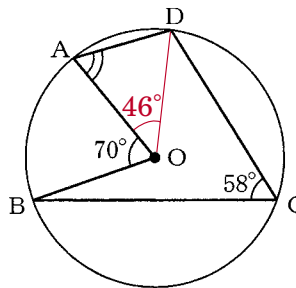
円周角と中心角の関係から

$$\angle BOD = 2 \angle BCD = 116^\circ$$

$$\angle AOD = 116^\circ - 70^\circ = 46^\circ$$

$OA = OD$  だから

$$\angle DAO = \frac{1}{2}(180^\circ - 46^\circ) = 67^\circ$$



67 °

- 3** 図のように、AB、CD を直径とする円 O がある。 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

ポイント

直径に対する円周角は  $90^\circ$

円周角の大きさは中心角の半分。

CD は直径だから  $\angle CED = 90^\circ$

$$\angle CDE = 50^\circ$$

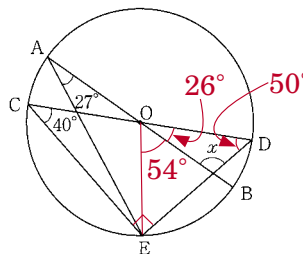
円周角と中心角の関係から

$$\angle DOE = 2 \angle DCE = 80^\circ$$

$$\angle BOE = 2 \angle BAE = 54^\circ$$

$$\angle BOD = 26^\circ$$

$$\angle x = 180^\circ - (26^\circ + 50^\circ) = 104^\circ$$



104 °