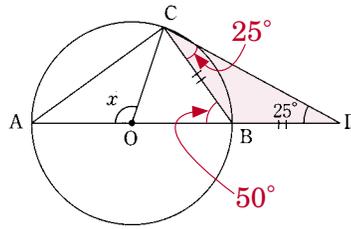


# 角度を求める問題 ⑨

# 解答と解き方

**1** 右の図のように、 $\triangle ABC$  が点  $O$  を中心とする円に内接し、 $AB$  の延長上に  $BC = BD$  となるように点  $D$  をとる。このとき、 $\angle x$  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。

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)。

$BC = BD$  だから

$$\angle BDC = \angle BCD = 25^\circ$$

したがって、 $\angle ABC = \angle BDC + \angle BCD = 50^\circ$

$\widehat{AC}$  に対する円周角と中心角の関係から

$$\angle x = 2 \angle ABC = 100^\circ$$

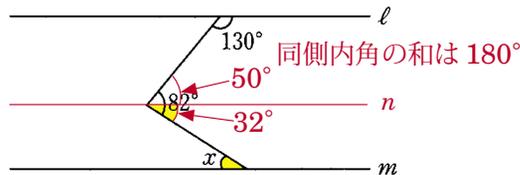
100 °

**2** 図で、 $l \parallel m$  のとき、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

**ポイント**

同側内角の和は  $180^\circ$

平行線では錯角が等しい。



直線  $l$ ,  $m$  に平行な直線  $n$  をひく。

$$82^\circ - 50^\circ = 32^\circ$$

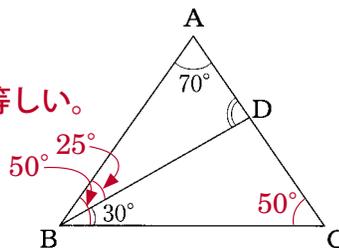
32 °

**3** 図のような、 $AB = AC$  の二等辺三角形  $ABC$  があり、点  $D$  は辺  $AC$  上の点である。

$\angle BAC = 70^\circ$ ,  $\angle DBC = 30^\circ$  であるとき、 $\angle ADB$  の大きさを求めなさい。

**ポイント**

二等辺三角形の2つの底角は等しい。



$$\angle ABC = \frac{1}{2} (180^\circ - 70^\circ) = 55^\circ \text{ だから}$$

$$\angle ABD = 55^\circ - 30^\circ = 25^\circ$$

$$\angle ADB = 180^\circ - (25^\circ + 70^\circ) = 85^\circ$$

85 °