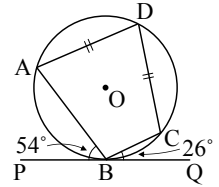


## 塾技 64 円と角度 (2)

### 問題 1 (難易度 A)

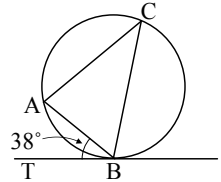
右の図のように、直線 PQ は点 B における円 O の接線である。AD = DC,  $\angle ABP = 54^\circ$ ,  $\angle CBQ = 26^\circ$  のとき、 $\angle BAD$  の大きさを求めなさい。

(専修大附高)



### 問題 2 (難易度 A)

右の図のように、直線 BT は三角形 ABC の外接円に点 B で接する接線であり、弧  $\widehat{ABC}$  において、弧  $\widehat{BC}$  の長さは弧  $\widehat{AB}$  の長さの 2 倍である。 $\angle ABT = 38^\circ$  であるとき、 $\angle ABC$  の大きさは   $^\circ$  である。(岡山県)

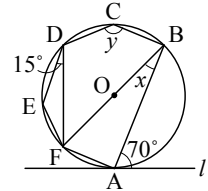


### 問題 3 (難易度 B)

右の図のように、直線 l は点 A で円 O に接し、 $AB \parallel ED$  である。

- (1)  $\angle x$  を求めよ。
- (2)  $\angle y$  を求めよ。

(日本大豊山高)



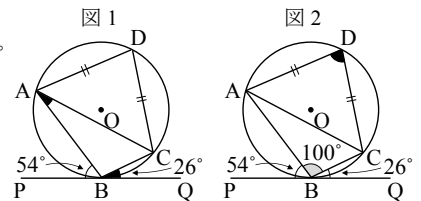
**解 1** 図 1 で、「塾技 64 2」より、 $\angle BAC = \angle CBQ = 26^\circ$

一方、図 2 で、「塾技 63 2 (1)」より、 $\angle D = 180^\circ - \angle ABC = 80^\circ$

ここで、三角形 DAC は二等辺三角形より、

$$\angle DAC = (180 - 80) \div 2 = 50^\circ$$

以上より、 $\angle BAD = \angle BAC + \angle DAC = 26 + 50 = 76^\circ$  ◀ 答



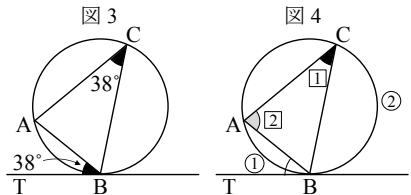
**解 2** 図 3 で、「塾技 64 2」より、 $\angle ACB = \angle ABT = 38^\circ$

一方、図 4 で、「塾技 65 (1)」より、

$$\angle ACB : \angle BAC = \widehat{AB} : \widehat{BC} = 1 : 2$$

よって、 $\angle BAC = \angle ACB \times 2 = 38 \times 2 = 76^\circ$

以上より、 $\angle ABC = 180 - (38 + 76) = 66^\circ$  ◀ 答



**解 3**

(1) 図 5 で、「塾技 64 2」より、 $\angle x = 20^\circ$  ◀ 答

(2) 図 6 で、「塾技 63 2 (1)」より、 $\angle y = 180^\circ - \angle BAD$

一方、平行線の錯角は等しいので、

$$\begin{aligned} \angle BAD &= \angle EDA = \angle EDF + \angle FDA \\ &= \angle EDF + \angle FBA \\ &= 15 + 20 = 35^\circ \end{aligned}$$

以上より、 $\angle y = 180 - 35 = 145^\circ$  ◀ 答

