

## 円の性質⑧ (解答と解説)

---

1 解答 (1)  $68^\circ$  (2)  $44^\circ$

(1) PBは円Oの接線であるから  $\angle OBP = 90^\circ$   
よって  $\angle ABP = 90^\circ - 22^\circ = 68^\circ$

(2) PA, PBはともに円Oの接線であるから  $PA = PB$   
よって,  $\triangle PAB$ は二等辺三角形となるから  
 $\angle APB = 180^\circ - 2 \times 68^\circ = 44^\circ$

2 解答 (1)  $61^\circ$  (2)  $122^\circ$

(1)  $PA = PB$ より,  $\angle PAB = \angle PBA$ であるから  
 $\angle PAB = (180^\circ - 58^\circ) \div 2 = 61^\circ$

(2)  $\angle OAP = \angle OBP = 90^\circ$ であるから, 四角形OAPBにおいて  
 $\angle AOB = 360^\circ - (90^\circ + 58^\circ + 90^\circ) = 122^\circ$

3 解答  $64^\circ$

$\angle ACB : \angle BDC = \widehat{AB} : \widehat{BC} = 2 : 3$ であるから  
 $\angle ACB : 39^\circ = 2 : 3$   
 $3\angle ACB = 78^\circ$   
 $\angle ACB = 26^\circ$

また, 線分BDは直径であるから  $\angle BCD = 90^\circ$   
よって  $\angle x = 90^\circ - 26^\circ = 64^\circ$

4 解答 略

$\widehat{AD} = \widehat{BD}$ より  $\angle ACD = \angle BCD$   
 $AC \parallel EF$ より  $\angle ACD = \angle CEF$   
よって  $\angle BCD = \angle CEF$

すなわち,  $\angle FCE = \angle FEC$ であるから,  $\triangle CEF$ は二等辺三角形である。