

中学受験

(テキスト)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 399

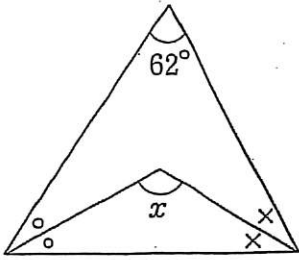
31-D 角度

中受ゼミ G

1

(8)までは、 $x$ の角度を求めなさい。(9)では、 $x, y$ の角度の和を求めなさい。

(1)

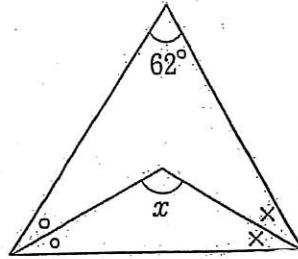


(解) 右図より、 $a=b$ とおくと

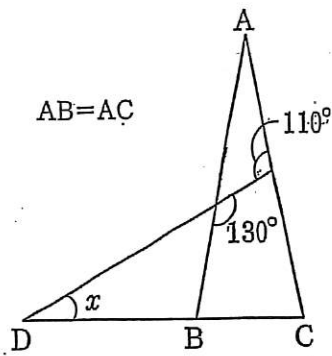
$$2a + 2b = 180^\circ - 62^\circ = 118^\circ$$

$$\text{よって、} a + b = 118^\circ \div 2 = 59^\circ$$

$$x = 180^\circ - 59^\circ = 121^\circ$$



(2)



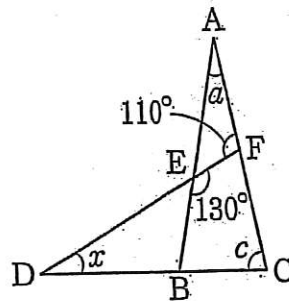
(解) 右図より、

$$a = 130^\circ - 110^\circ = 20^\circ$$

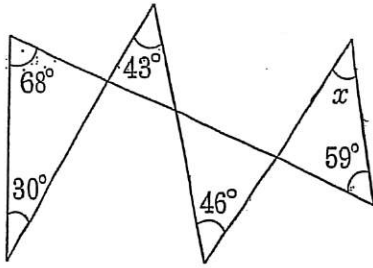
$AB=AC$ より、

$$c = (180^\circ - 20^\circ) \div 2 = 80^\circ$$

$$x = 110^\circ - 80^\circ = 30^\circ$$



(3)

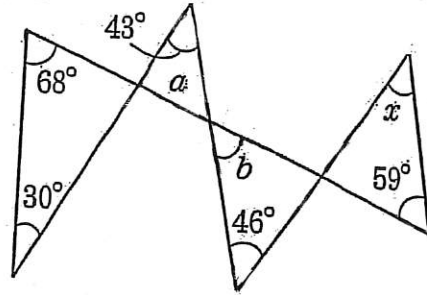


(解) 右図より、

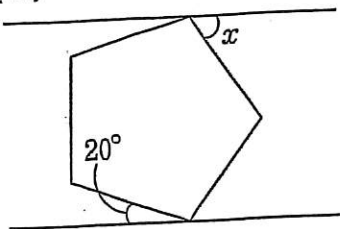
$$a = 68^\circ + 30^\circ - 43^\circ = 55^\circ$$

$$b = 55^\circ$$

$$x = 46^\circ + 55^\circ - 59^\circ = 42^\circ$$



(4)



平行な2直線と正五角形.

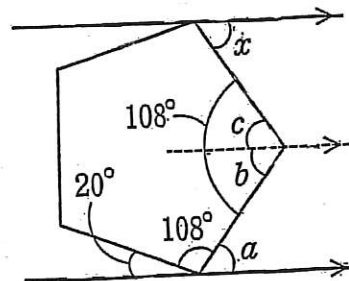
(解) 右図より、

$$a = 180^\circ - (20^\circ + 108^\circ) = 52^\circ$$

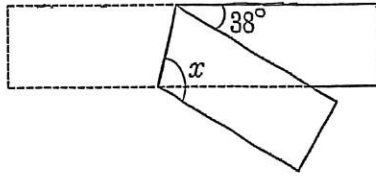
$$b = 52^\circ$$

$$c = 108^\circ - 52^\circ = 56^\circ$$

$$x = 56^\circ$$



(5)

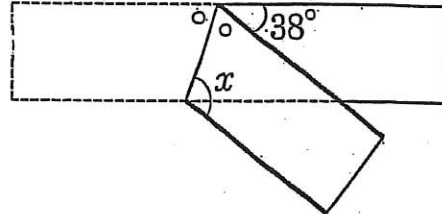


長方形の紙を折った。

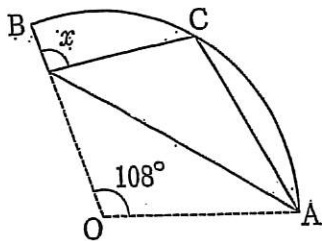
(解) 右図より、

$$0 = (180^\circ - 38^\circ) \div 2 = 71^\circ$$

$$x = 71^\circ + 38^\circ = 109^\circ$$



(6)



おうぎ形を折り、中心O  
をCに重ねた。

(解) 右図より、

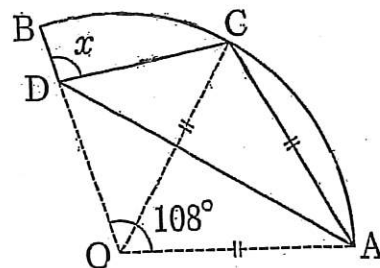
$\triangle ACO$ は、正三角形であるので、

$$\angle COA = 60^\circ$$

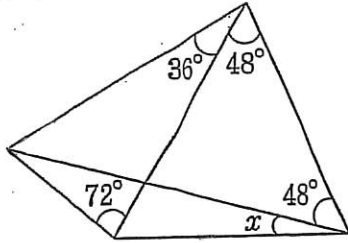
$$\angle DOC = 108^\circ - 60^\circ = 48^\circ$$

$\triangle DOC$ は、二等辺三角形であるので、

$$x = 48^\circ \times 2 = 96^\circ$$



(7)



(解) 右図より、

$$y = 180^\circ - (36^\circ + 72^\circ) = 72^\circ$$

$\triangle ABC$ は、 $AB=AC$ の二等辺三角形である。

また、 $z = 180^\circ - (48^\circ + 84^\circ) = 48^\circ$

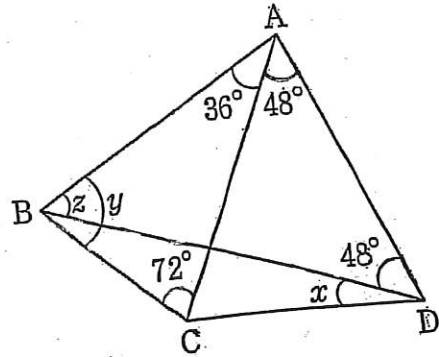
$\triangle ABD$ は、 $AB=AD$ の二等辺三角形である。

よって、

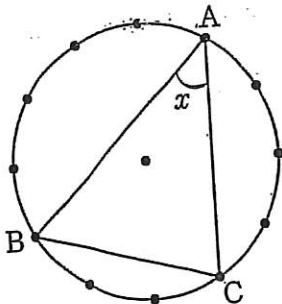
$\triangle ACD$ は、 $AC=AD$ の二等辺三角形である。

$$(180^\circ - 48^\circ) \div 2 = 66^\circ \text{ より、}$$

$$x = 66^\circ - 48^\circ = 18^\circ$$



(8)

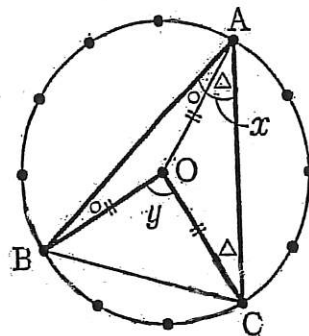


円周を12等分した。

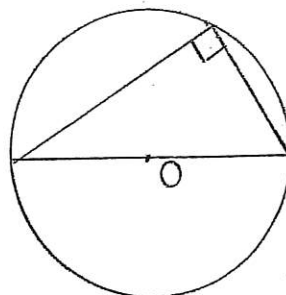
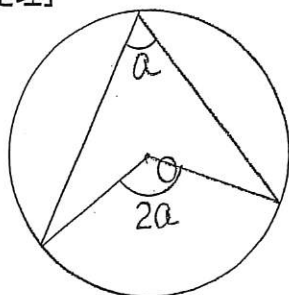
(解) 右図より、 $y = 360^\circ \times \frac{3}{12} = 90^\circ$

円周角の定理より

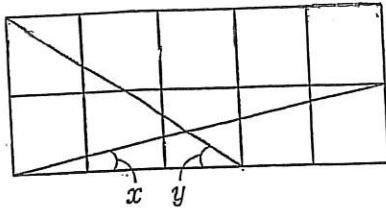
$$x = 90^\circ \times \frac{1}{2} = 45^\circ$$



「円周角の定理」



(9)



すべてのマスは正方形.

(解) 右図のように、図を書き直す。  
網目部分の三角形は合同であるので、  
太線部分の三角形は  $a = 90^\circ$  の  
直角二等辺三角形となる。  
 $x = z$  であるので、 $x + y = 45^\circ$  である。

