

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. 398

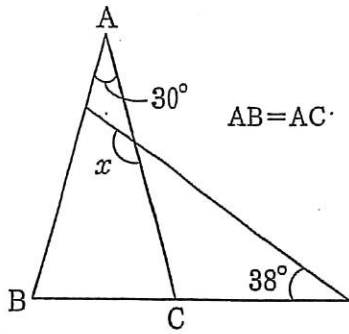
31-C 角度

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、

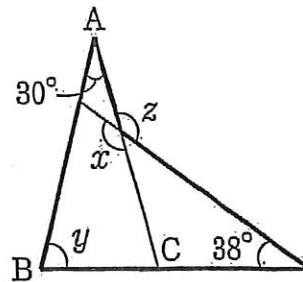
$$y = (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$$

$$x = z$$

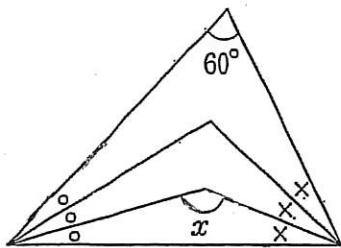
$$= y + 30^\circ + 38^\circ$$

$$= 75^\circ + 68^\circ$$

$$= 143^\circ$$



(2)

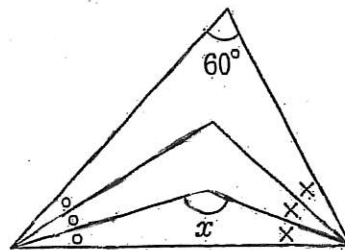


(解) 右図より、 $o = a, x = b$ とおくと

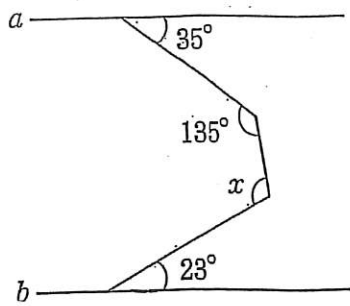
$$3a + 3b = 120^\circ$$

$$a + b = 40^\circ$$

$$x = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$



(3)



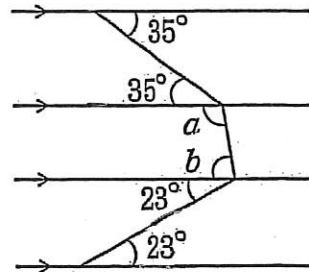
直線 a と直線 b は平行.

(解) 右図より、

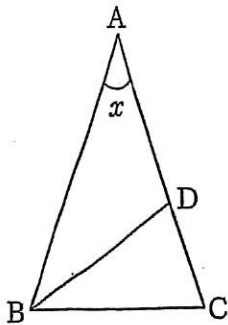
$$a = 135^\circ - 35^\circ = 100^\circ$$

$$b = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

$$x = 80^\circ + 23^\circ = 103^\circ$$



(4)



$AB=AC$, $AD=BD=BC$

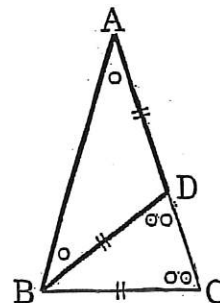
(解) 右図より、

$AB=AC$ より、 $\angle ABC = \angle ACB = 2x$

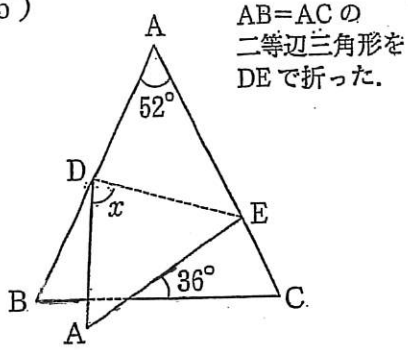
よって、 $\angle ABC = \angle ACB = 2x$

三角形ABCの内角の和より、 $5x = 180^\circ$

$$x = 180^\circ \div 5 = 36^\circ$$



(5)

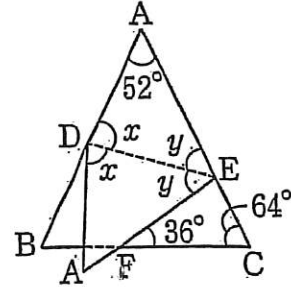


(解) 右図より、

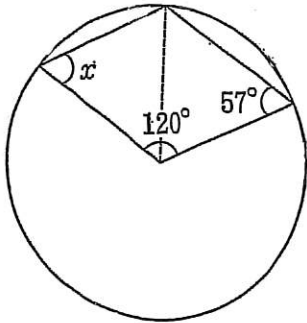
$$2y = 36^\circ + 64^\circ = 100^\circ$$

$$y = 100^\circ \div 2 = 50^\circ$$

$$x = 180^\circ - (52^\circ + 50^\circ) = 78^\circ$$



(6)



中心と円周上の3点を結んだ。

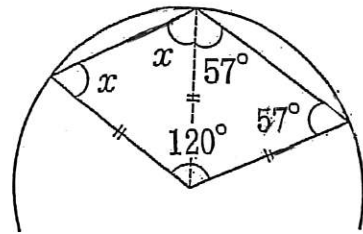
(解) 右図より、

四角形の内角の和は 360° であるので、

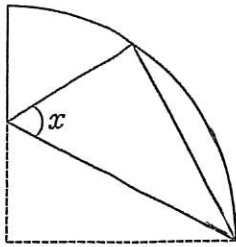
$$2x + 120^\circ + 57^\circ \times 2 = 360^\circ$$

$$2x = 360^\circ - (120^\circ + 114^\circ) = 126^\circ$$

$$x = 126^\circ \div 2 = 63^\circ$$



(7)



中心角 90° のおうぎ形
の紙を折った。

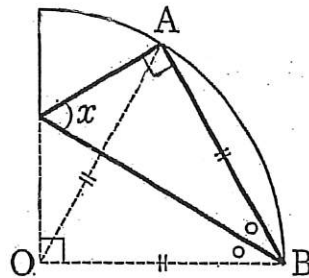
(解) 右図より、

$\triangle ABO$ は正三角形であるので、

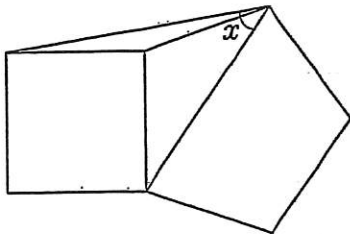
$$\angle ABO = 60^\circ$$

$$O = 30^\circ$$

$$x = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$



(8)



正方形と正五角形。

(解) 右図より、

a は正五角形の1つの内角であるので、

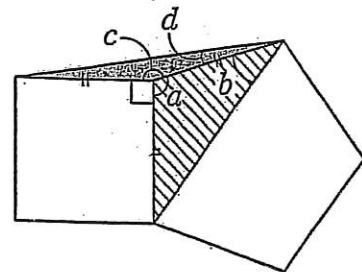
$$a = 108^\circ$$

$$b = (180^\circ - 108^\circ) \div 2 = 36^\circ$$

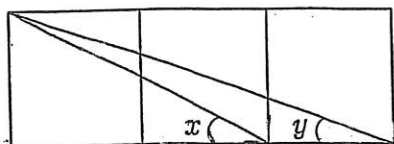
$$c = 360^\circ - (90^\circ + 108^\circ) = 162^\circ$$

$$d = (180^\circ - 162^\circ) \div 2 = 9^\circ$$

$$x = 9^\circ + 36^\circ = 45^\circ$$



(9)



同じ大きさの正方形.

(解) 図1から図2へと書き直すが、ポイントである。

図2の三角形は、
直角二等辺三角形であるので、

$$x + y = 45^\circ$$

よって、求める答は、 45° である。

図1

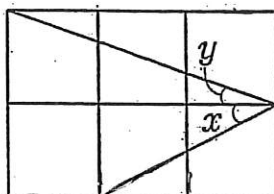


図2

