

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. 401

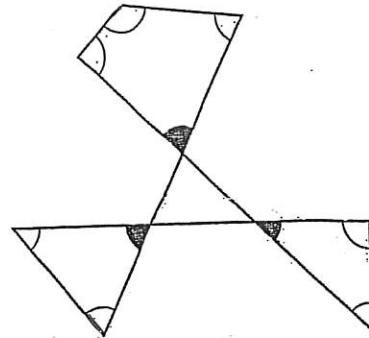
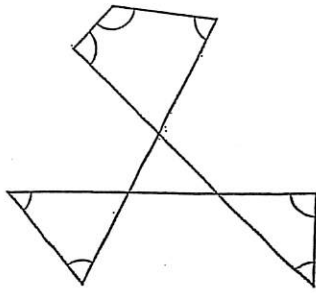
31-F 角度

中受ゼミ G

1

(1)は印をつけた角度の和を求め、他は  $x$  や  $y$  や  $z$  の角度を求めなさい。

(1)



(解) 右図より、

黒い角を全部加えた角度は、

四角形+三角形×2であるので、

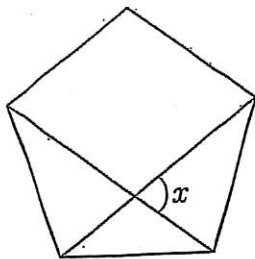
$$360^\circ + 180^\circ \times 2 = 720^\circ$$

黒い角の合計は、 $180^\circ$  であるので、

$$720^\circ - 180^\circ = 540^\circ$$

よって、求める答は、 $540^\circ$  である。

(2)



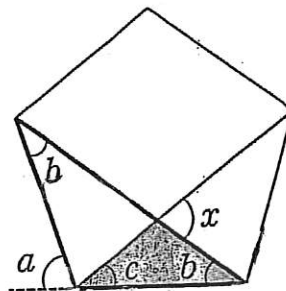
正五角形の対角線。

(解) 右図より、

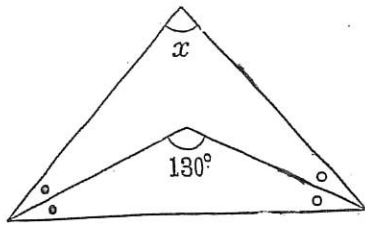
$$a = 360^\circ \div 5 = 72^\circ$$

$$b = c = 36^\circ$$

$$x = 36^\circ \times 2 = 72^\circ$$



(3)



同じ印の角の大きさは等しい。

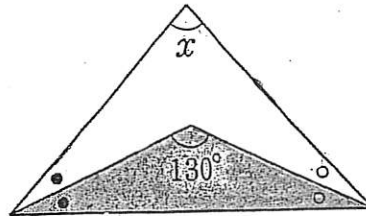
(解) 右図より、

● = a, ○ = b とおく

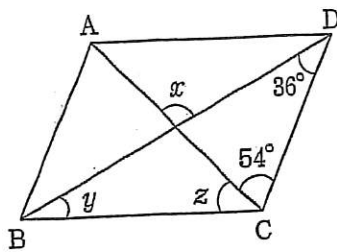
$$a + b = 50^\circ$$

$$2a + 2b = 100^\circ$$

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



(4)



平行四辺形 ABCD.

(解) 右図より、

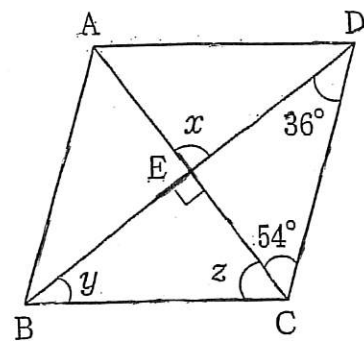
$$x = 36^\circ + 54^\circ = 90^\circ$$

また、 $\triangle EBC \cong \triangle EDC$

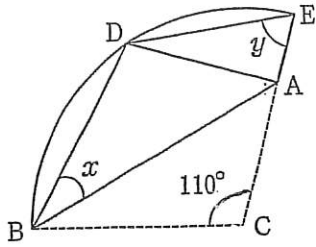
$\triangle EBC \cong \triangle EDC$ は、  
 $\triangle EBC$ と $\triangle EDC$ は、合同という意味です。

$$y = 36^\circ, z = 54^\circ$$

以上より、求める答は、 $x = 90^\circ$ 、 $y = 36^\circ$ 、 $z = 54^\circ$ である。



(5)



おうぎ形を直線 AB で折ると、  
中心 C が点 D に重なった。

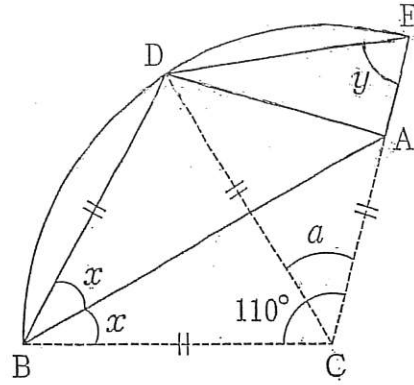
(解) 右図より、

$\triangle DBC$  は、正三角形であるので、

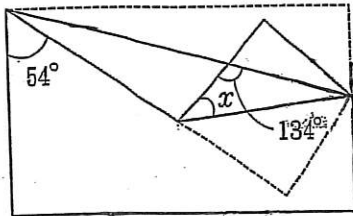
$$x = 30^\circ$$

$$a = 110^\circ - 60^\circ = 50^\circ$$

$$y = (180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$$



(6)



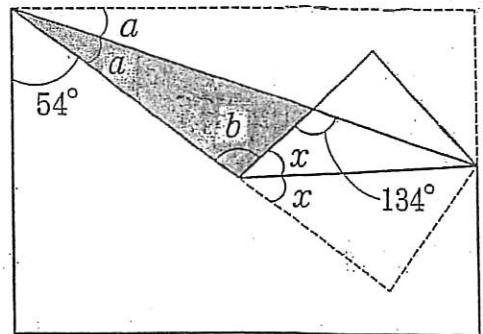
長方形を 2 回折ってできた図形。

(解) 右図より、

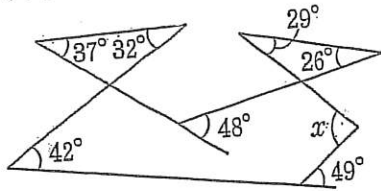
$$a = (90^\circ - 54^\circ) \div 2 = 18^\circ$$

$$b = 134^\circ - 18^\circ = 116^\circ$$

$$x = (180^\circ - 116^\circ) \div 2 = 32^\circ$$



(7)



(解) 右図より、

$$a = 37^\circ + 32^\circ = 69^\circ$$

$$b = 69^\circ - 42^\circ = 27^\circ$$

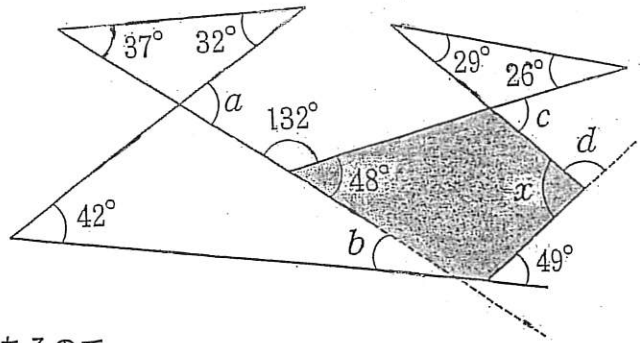
$$c = 29^\circ + 26^\circ = 55^\circ$$

網目の五角形の外角の和は、 $360^\circ$  であるので、

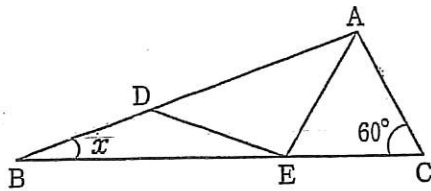
$$27^\circ + 132^\circ + 55^\circ + d + 49^\circ = 360^\circ$$

$$d = 360^\circ - 263^\circ = 97^\circ$$

$$x = 180^\circ - 97^\circ = 83^\circ$$



(8)

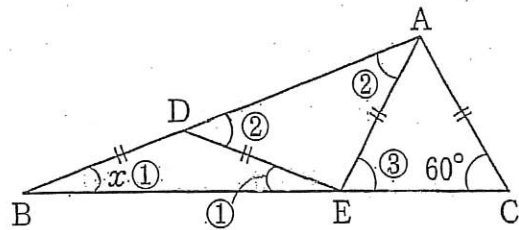


$$AC = AE = ED = DB.$$

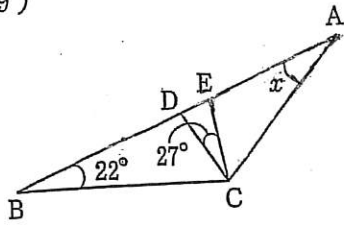
(解) 右図より、

$$\textcircled{3} = 60^\circ$$

$$x = \textcircled{1} = 20^\circ$$



(9)



三角形 ABC. 中心 A で C を  
通る円と辺 AB が D で交わる.  
中心 B で C を通る円と辺 AB  
が E で交わる.

(解) 右図より、まず、 $a$  がわかる。

$$a = (180^\circ - 22^\circ) \div 2 = 79^\circ、$$

$$b = 180^\circ - (27^\circ + 79^\circ) = 74^\circ$$

$$x = 180^\circ - 2 \times 74^\circ = 32^\circ$$

