

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. 407

31-L 角度

中受ゼミ G

1

図1で、 $AC=AE=DE$, $AD=BD$ のとき、角⑦の大きさは 度です。

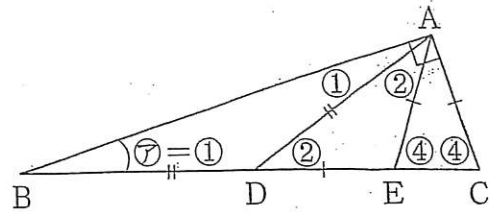
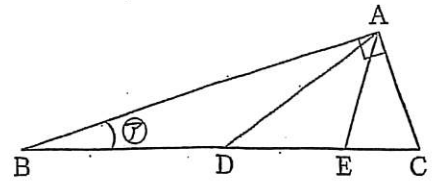
(解) 右図より、

$$\textcircled{5} = 90^\circ \quad \text{よって、} \textcircled{1} = 18^\circ$$

$$\text{ア} = 18^\circ$$

よって、求める答は、 18° である。

図1



2

図1で、同じ印をつけた角がそれぞれ等しいとき、角 x は何度ですか。

(解) $\circ = a$, $\times = b$ とおくと、

「ブーメラン型四角形の外角の公式」より、

$$x + a + 2b = 111^\circ \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

$$x + 2a + b = 123^\circ \quad \dots\dots \textcircled{2}$$

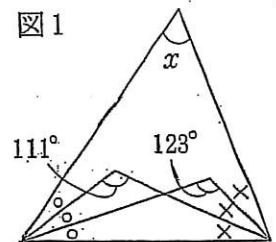
$$x + 3a + 3b = 180^\circ \quad \dots\dots \textcircled{3}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} \text{より、} 2x + 3a + 3b = 234^\circ \quad \dots\dots \textcircled{4}$$

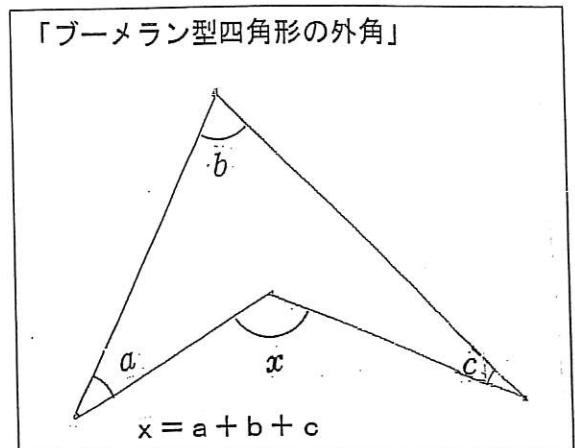
$$\textcircled{4} - \textcircled{3} \text{より、} x = 54^\circ$$

よって、求める答は、 54° である。

図1



「ブーメラン型四角形の外角」

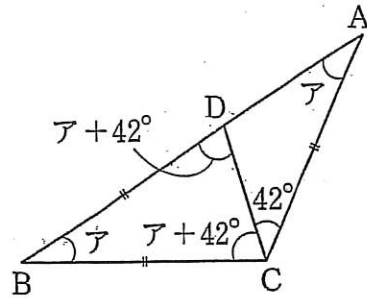
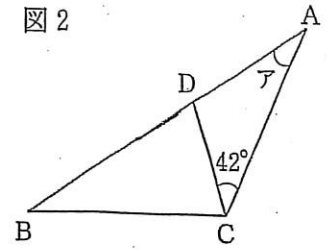


3

図2で、ACとBCとBDの長さが等しいとき、角アの大きさを求めなさい。

(解) 右図の△ABCの内角の和より、
 $\text{ア} + \text{ア} + 42^\circ + \text{ア} + 42^\circ = 180^\circ$
 $3 \times \text{ア} = 180^\circ - 84^\circ$
 $3 \times \text{ア} = 96^\circ$
 $\text{ア} = 32^\circ$
 よって、求める答は、 32° である。

図2

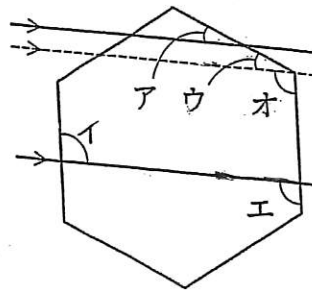
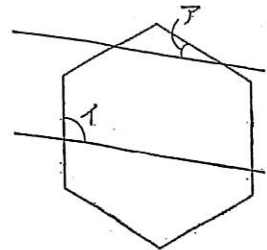


4

図3のように正六角形に、2本の平行線が交わっています。このとき、角アと角イの和は 度です。

(解) 右図より、
 $\angle \text{ア} = \angle \text{ウ}$ 、 $\angle \text{イ} = \angle \text{オ}$ であるので、
 $\angle \text{ア} + \angle \text{イ} = \angle \text{ウ} + \angle \text{オ} = 120^\circ$
 よって、求める答は、 120° である。

図3



5

図1は正三角形と正五角形を並べた図形です。角アの大きさは何度ですか。

(解) 右図より、

$$a = 60 + 108 = 168^\circ$$

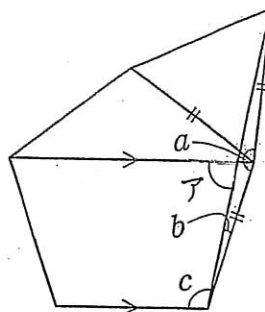
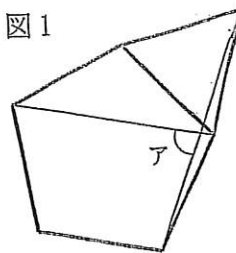
$$b = (180 - 168) \div 2 = 6^\circ$$

$$c = 108 - 6 = 102^\circ$$

$$\text{ア} = 180 - 102 = 78^\circ$$

よって、求める答は、 78° である。

図1

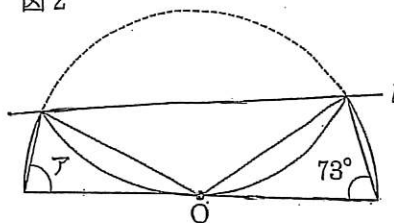


6

図2のように、点O

を中心とする半円を直線 l を折り目として折り曲げました。折り曲げた円周上にOがあるとき、角アは 度です。

図2



(解) 右図より、

$$a = 180 - 73 \times 2 = 34^\circ$$

$$b = 180 - 34 - 60 \times 2 = 26^\circ$$

$$\text{ア} = (180 - 26) \div 2 = 77^\circ$$

以上より、求める答は、 77° である。

