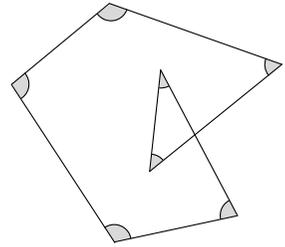


**熟技 28 角度② ~平面図形~**

**問題 1** 右の図で、印のついた角の合計を求めなさい。

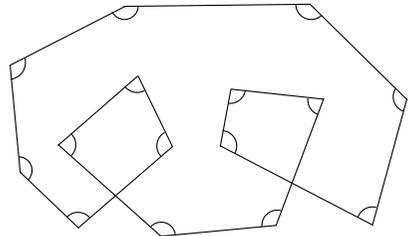
(東海大付属相模中等部) **A**



解答らん

**問題 2** 右の図の印のついた 15 個の角の大きさの和を求めなさい。

(浅野中) **B**

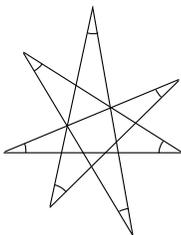


解答らん

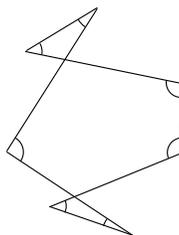
**問題 3** 下の図で、印をつけた 7 つの角の大きさの和を求めなさい。

ただし、この図からは求められないときは、解答用紙に×をつけなさい。 (四天王寺中) **B**

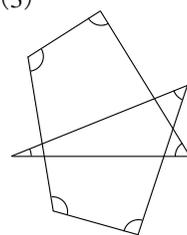
(1)



(2)



(3)



解答らん

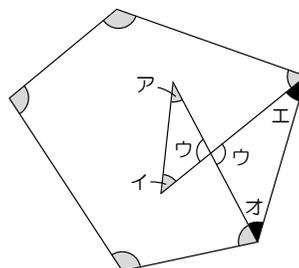
**解 1**

右の図で、 $ア+イ+ウ=エ+オ+ウ=180$ (度)となるので、 $ア+イ=エ+オ$ が成り立つ。

よって、印のついた角の合計は五角形の内角の和と等しくなるので、**熟技 28 1**より、

$$180 \times (5-2) = 540(\text{度})$$

**答** 540度



**解 2**

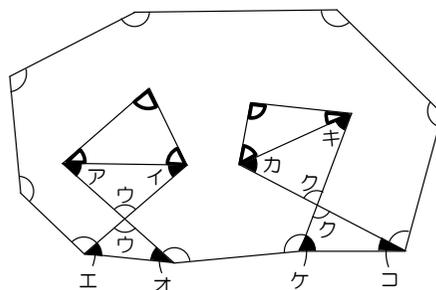
右の図で、 $ア+イ+ウ=エ+オ+ウ=180$ (度)となるので、 $ア+イ=エ+オ$ が成り立つ。

同様に、 $カ+キ=ケ+コ$ が成り立つので、求める印のついた角の和は、九角形の内角の和に、三角形の内角の和2つ分を足したものとわかる。

よって、**熟技 28 1**より、

$$180 \times (9-2) + 180 \times 2 = 1620(\text{度})$$

**答** 1620度

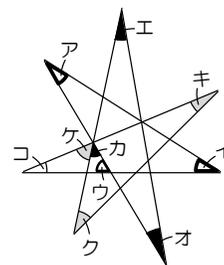


**解 3**

(1) 印をつけた角を、**熟技 28 2** (1) を利用して1つの三角形の内角に集める。

$$\begin{aligned}
 \text{印をつけた7つの和} &= \frac{\text{ア}+\text{イ}}{\text{ウ}} + \frac{\text{エ}+\text{オ}}{\text{カ}} + \frac{\text{キ}+\text{ク}}{\text{ケ}} + \text{コ} \\
 &= \text{ウ} + \text{カ} + \text{ケ} + \text{コ} \\
 &= \text{三角形の内角の和} \\
 &= 180(\text{度})
 \end{aligned}$$

**答** 180度



(2) **答** ×

(3) 右の図で、**熟技 28 2** (2) より、 $ア+イ+ウ=エ$ となるので、印をつけた7つの角の和は、五角形の内角の和と等しくなる。

よって、**熟技 28 1**より、 $180 \times (5-2) = 540$ (度)

**答** 540度

