

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. 413

31-R 角度

中受ゼミ G

1

右の図1で角アの大きさを求めなさい。
ただし、同じ印のついた角は等しいものとします。

(解) ● = a, x = b とおく。

右図より、

$$2b = 74 + 2a$$

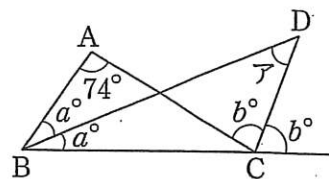
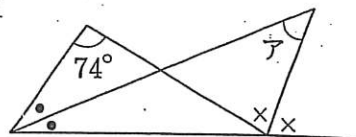
よって、 $b = 37 + a$

更に、 $b - a = 37$

$$\angle \text{ア} = b - a = 37^\circ$$

以上より、求める答えは、 37° である。

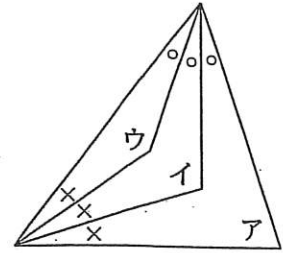
図1



2

右の図2において、同じ印のついた角の大きさは等しいものとします。ア、イ、ウの角の大きさの和が 324° でした。アの角の大きさは \square° です。

図2



(解) $o = a$, $x = b$ とおく。

右図より、

$$\angle \text{ア} = 180 - (3a + 3b)$$

$$\angle \text{イ} = \angle \text{ア} + (a + b) = 180 - (2a + 2b)$$

$$\angle \text{ウ} = \angle \text{ア} + (2a + 2b) = 180 - (a + b)$$

$$\angle \text{ア} + \angle \text{イ} + \angle \text{ウ} = 324^\circ \text{ より、}$$

$$180 - (3a + 3b) + 180 - (2a + 2b) + 180 - (a + b) = 324$$

$$540 - (6a + 6b) = 324$$

$$6(a + b) = 216$$

$$(a + b) = 36$$

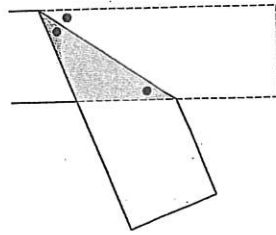
$$\angle \text{ア} = 180 - 3 \times 36 = 72^\circ$$

以上より、求める答えは、 72° である。

3

図1のように長方形を2回折ります。アの角度は何度ですか。

折り返し
と平行線の角から、
右図の網目部分が二等辺三角形です。



イ = 124° と二等辺三角形の角から

$$ウ = (180^\circ - 124^\circ) \div 2 = 28^\circ$$

よって、エ = 28° なので

$$\begin{aligned} オ + ア &= エ + 36^\circ \\ &= 28^\circ + 36^\circ = 64^\circ \end{aligned}$$

ここで、折り返しから、オ = ア
したがって、ア = 64° ÷ 2 = 32°

図1

