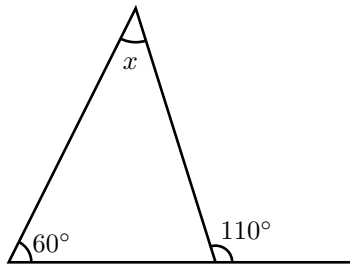


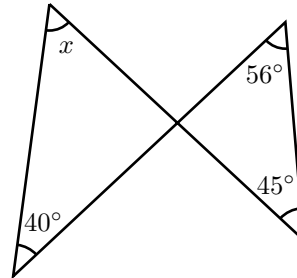
反射テスト 角度 三角形の外角 チョウチョウ・キツネ・星 01

1. 角度 x を求めよ. (S 級 30 秒, A 級 50 秒, B 級 1 分 50 秒, C 級 3 分)

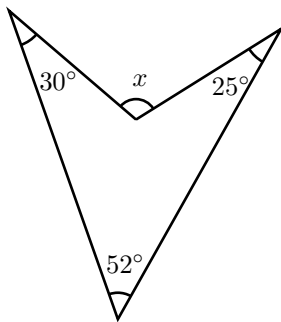
(1)



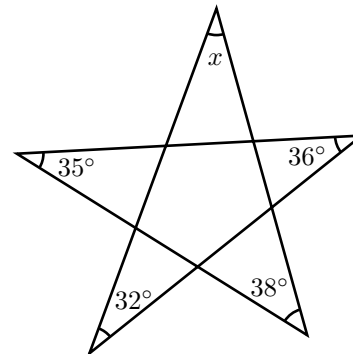
(2)



(3)

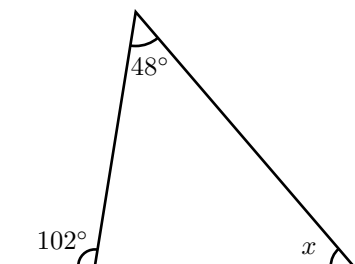


(4)

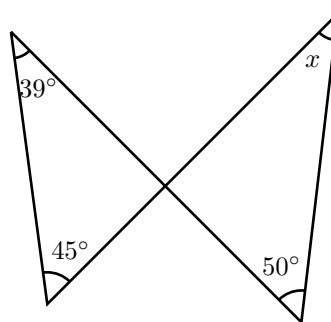


2. 角度 x を求めよ. (S 級 35 秒, A 級 1 分, B 級 2 分, C 級 3 分)

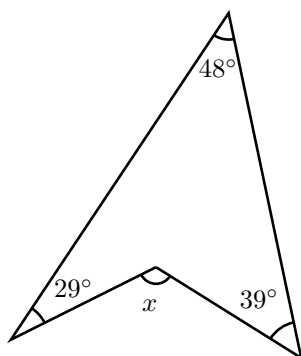
(1)



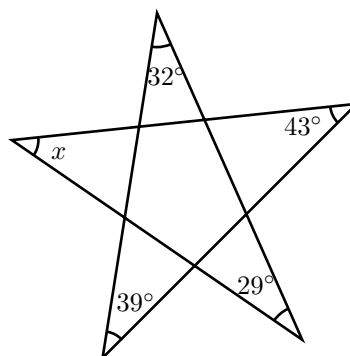
(2)



(3)



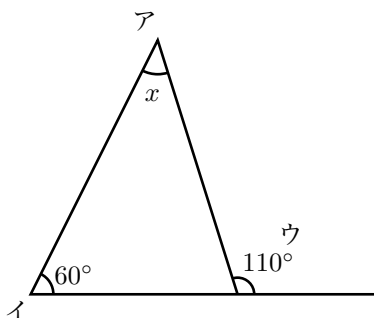
(4)



反射テスト 角度 三角形の外角 チョウチョウ・キツネ・星 01 解答解説

1. 角度 x を求めよ. (S 級 30 秒, A 級 50 秒, B 級 1 分 50 秒, C 級 2 分 30 秒)

(1)



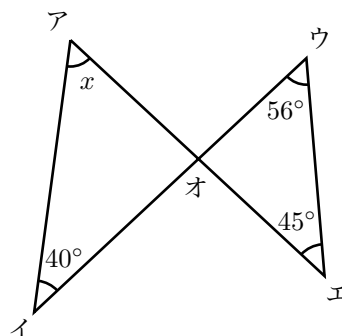
★ 三角形の 2 つの内角の和 = もう 1 つの外角

$$\text{ア} + \text{イ} = \text{ウ}$$

$$x + 60 = 110$$

$$\Rightarrow x = 110 - 60 = 50^\circ$$

(2)



★ チョウチョウの形

$$\text{ア} + \text{イ} = \text{ウ} + \text{エ}$$

$$x + 40 = 56 + 45$$

$$\Rightarrow x = 56 + 45 - 40 = 61^\circ$$

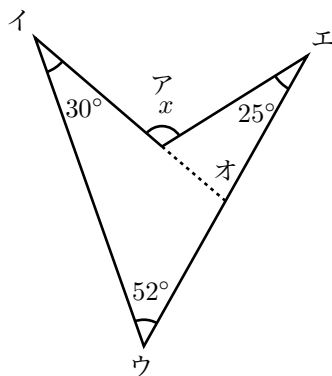
☆別解 (上の証明)

(1) と同じく, $\text{ウ} + \text{エ} = \text{オ}$ だから, $\text{オ} = 56 + 45 = 101$

左の三角形でも同じく, $\text{ア} + \text{イ} = \text{オ}$ だから,

$$x + 40 = 101 \Rightarrow x = 101 - 40 = 61^\circ$$

(3)



★ キツネの形

$$\text{ア} = \text{イ} + \text{ウ} + \text{エ}$$

$$x = 30 + 52 + 25$$

$$= 107^\circ$$

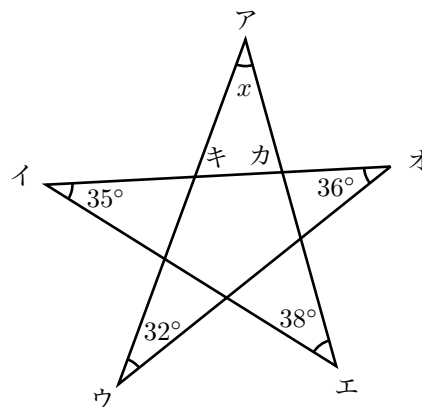
☆別解 (上の証明)

(1) と同じく, $\text{イ} + \text{ウ} = \text{オ}$ だから, $\text{オ} = 30 + 52 = 82$

また右上の三角形でも同じく, $\text{エ} + \text{オ} = \text{ア}$ だから,

$$x = 25 + 82 = 107^\circ$$

(4)



★ 星の形

$$\text{ア} + \text{イ} + \text{ウ} + \text{エ} + \text{オ} = 180^\circ$$

$$x + 35 + 32 + 38 + 36 = 180$$

$$\Rightarrow x = 180 - (35 + 32 + 38 + 36) = 39^\circ$$

☆別解 (上の証明)

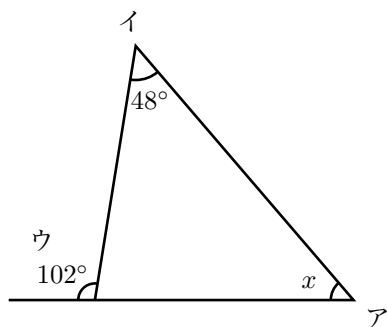
(1) から, $\text{イ} + \text{エ} = \text{カ}$ だから, $\text{カ} = 35 + 38 = 73$

また, $\text{ウ} + \text{オ} = \text{キ}$ だから, $\text{キ} = 32 + 36 = 68$

$$x = 180 - (73 + 68) = 39^\circ$$

2. 角度 x を求めよ. (S 級 35 秒, A 級 1 分, B 級 2 分, C 級 3 分)

(1)



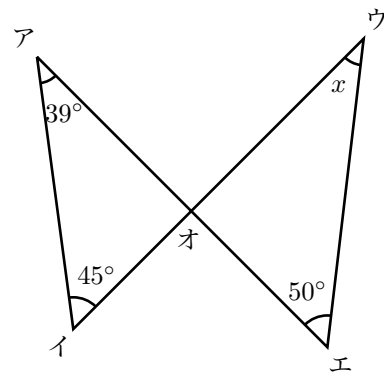
★ 三角形の 2 つの内角の和 = もう 1 つの外角

$$\text{ア} + \text{イ} = \text{ウ}$$

$$x + 48 = 102$$

$$\Rightarrow x = 102 - 48 = 54^\circ$$

(2)



★ チョウチョウの形

$$\text{ア} + \text{イ} = \text{ウ} + \text{エ}$$

$$39 + 45 = x + 50$$

$$\Rightarrow x = 39 + 45 - 50 = 34^\circ$$

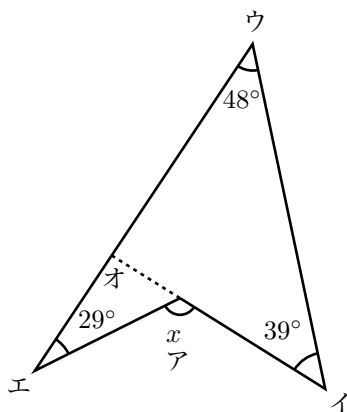
☆別解 (上の証明)

(1) と同じく, $\text{ア} + \text{イ} = \text{オ}$ だから, $\text{オ} = 39 + 45 = 84$

右の三角形でも同じく, $\text{ウ} + \text{エ} = \text{オ}$ だから,

$$x + 50 = 84 \Rightarrow x = 84 - 50 = 34^\circ$$

(3)



★ キツネの形

$$\text{ア} = \text{イ} + \text{ウ} + \text{エ}$$

$$x = 39 + 48 + 29$$

$$= 116^\circ$$

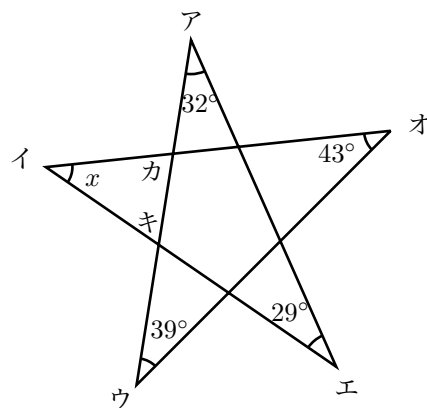
☆別解 (上の証明)

(1) と同じように, $\text{イ} + \text{ウ} = \text{オ}$ だから, $\text{オ} = 39 + 48 = 87$

また右上の三角形でも同じく, $\text{エ} + \text{オ} = \text{ア}$ だから,

$$x = 29 + 87 = 116^\circ$$

(4)



★ 星の形

$$\text{ア} + \text{イ} + \text{ウ} + \text{エ} + \text{オ} = 180^\circ$$

$$32 + x + 39 + 29 + 43 = 180$$

$$\Rightarrow x = 180 - (32 + 39 + 29 + 43) = 37^\circ$$

☆別解 (上の証明)

(1) から, $\text{ウ} + \text{オ} = \text{カ}$ だから, $\text{カ} = 39 + 43 = 82$

また, $\text{ア} + \text{エ} = \text{キ}$ だから, $\text{キ} = 32 + 29 = 61$

$$x = 180 - (82 + 61) = 37^\circ$$