

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. 397

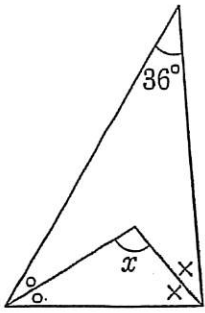
31-B 角度

中受ゼミ G

1

x の角度を求めなさい。

(1)

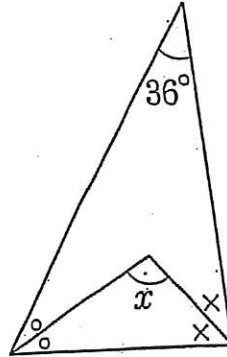


(解) 右図より、 $\circ = a$, $\times = b$ とおくと

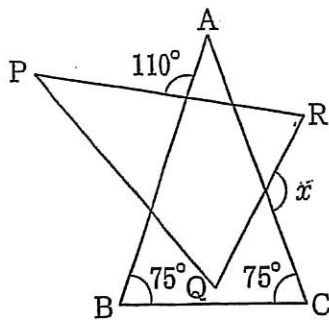
$$2a + 2b = 180^\circ - 36^\circ = 144^\circ$$

$$\text{よって、} a + b = 144^\circ \div 2 = 72^\circ$$

$$x = 180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$$



(2)



三角形 PQR は三角形 ABC をずらしたもの。

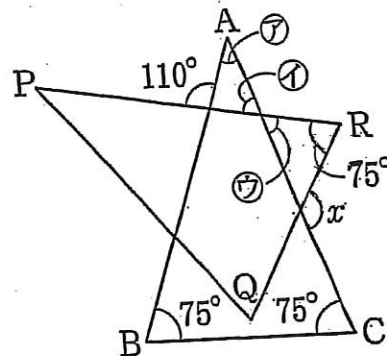
(解) 右図より、

$$\textcircled{ア} = 180^\circ - 75^\circ \times 2 = 30^\circ$$

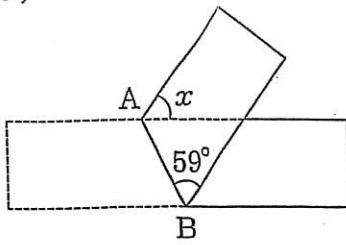
$$\textcircled{イ} = 110^\circ - 30^\circ = 80^\circ$$

$$\textcircled{ウ} = \textcircled{イ} = 80^\circ$$

$$x = 80^\circ + 75^\circ = 155^\circ$$



(3)



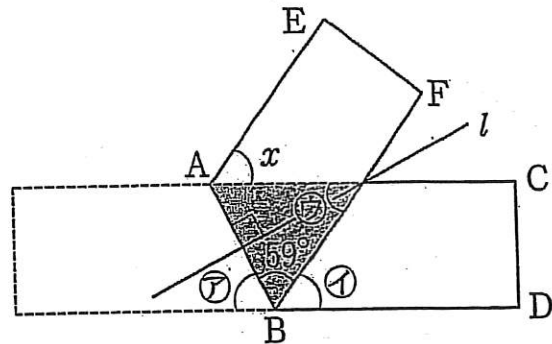
長方形の紙を AB で折った。

(解) 右図より、

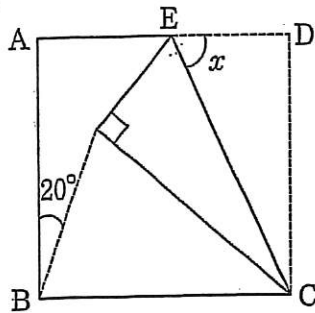
$$\text{ア} = 59^\circ$$

$$\text{イ} = 180^\circ - 59^\circ \times 2 = 62^\circ$$

$$x = \text{ウ} = \text{イ} = 62^\circ$$



(4)



正方形 ABCD を折った。

(解) 右図より、

$$\text{ア} = 90^\circ - 20^\circ = 70^\circ$$

$\triangle CFB$ は、二等辺三角形であるので、

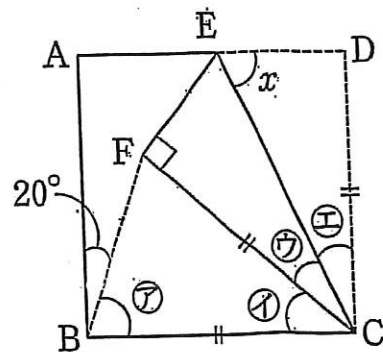
$$\text{イ} = 180^\circ - 70^\circ \times 2 = 40^\circ$$

また、 $\triangle CEF \equiv \triangle CED$

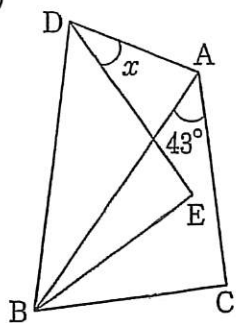
(≡ は合同を表す記号です。)

$$\text{ウ} = \text{エ} = (90^\circ - 40^\circ) \div 2 = 25^\circ$$

$$x = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$$



(5)



三角形
ABCを
Bを中心
に 26° 回
転させると三角形
DBE.

(解) 右図より、

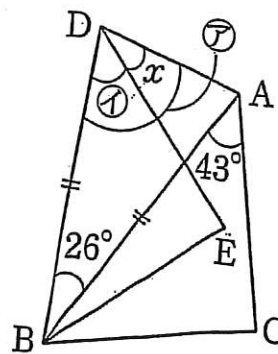
$$\angle DBA = 26^\circ$$

$\triangle BAD$ は、二等辺三角形であるので、

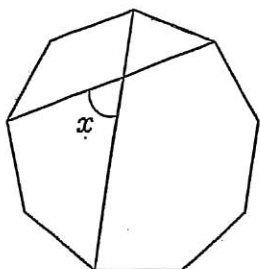
$$\textcircled{ア} = \textcircled{イ} + x = (180^\circ - 26^\circ) \div 2 = 77^\circ$$

$$\textcircled{イ} = 43^\circ \text{ より、}$$

$$x = 77^\circ - 43^\circ = 34^\circ$$



(6)



正九角形の対角線.

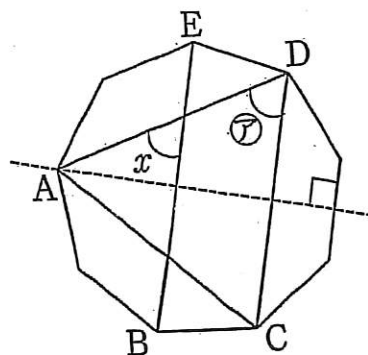
(解) 右図より、

$\triangle ACD$ は、正三角形であるので、

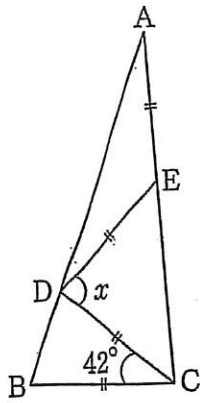
$$\textcircled{ア} = 60^\circ$$

$EB \parallel CD$ (\parallel は平行を表す記号です.)

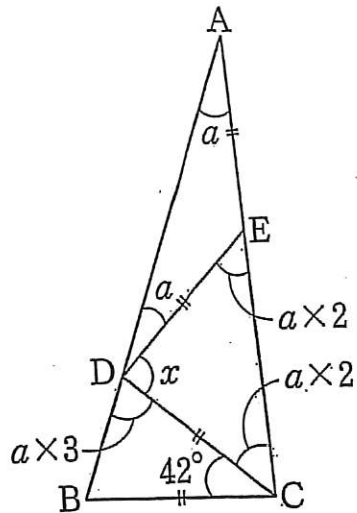
$$x = \textcircled{ア} = 60^\circ$$



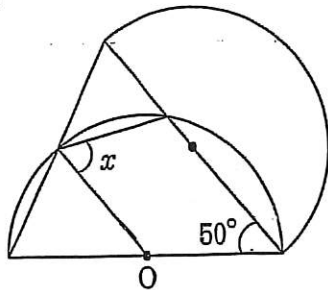
(7)



(解) 右図より、 $\angle A = a$ とおくと、
 $3a = (180^\circ - 42^\circ) \div 2 = 69^\circ$
 $a = 69^\circ \div 3 = 23^\circ$
 よって、 $x = 180^\circ - 4 \times 23 = 88^\circ$

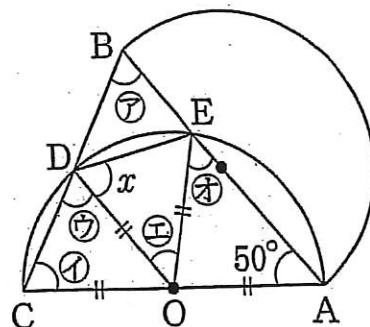


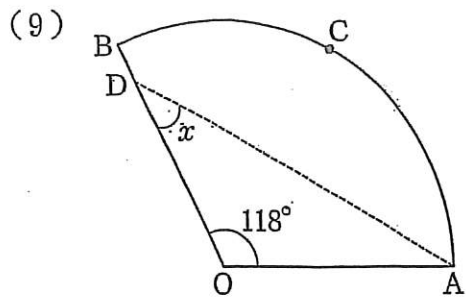
(8)



大きさが同じ半円,
 Oは中心.

(解) 右図より、
 $\triangle ABC$ は二等辺三角形であるので、
 $\text{ア} = \text{イ} = (180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$
 $\text{イ} = \text{ウ} = 65^\circ$ より、
 $\angle DOC = 50^\circ$
 よって、 $DO \parallel EA$ 、 $\text{オ} = \text{エ} = 50^\circ$
 $x = (180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$





おうぎ形をADで折ると
中心Oが点Cに重なった。

(解) 右図より、

$\triangle OAC$ は正三角形であるので、

$$\textcircled{ア} = 118^\circ - 60^\circ = 58^\circ$$

$\triangle DOC$ は二等辺三角形であるので、

$$2x = 180^\circ - 58^\circ \times 2 = 64^\circ$$

$$x = 64^\circ \div 2 = 32^\circ$$

