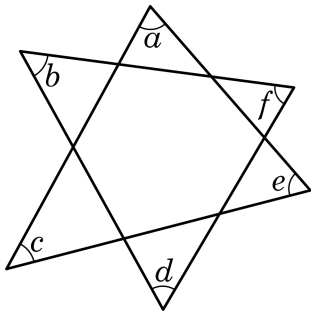


1. 다음 도형에서  $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$  의 크기는?



①  $180^\circ$

②  $270^\circ$

③  $360^\circ$

④  $450^\circ$

⑤  $540^\circ$

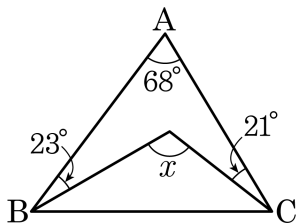
해설

$$\angle b + \angle f + \angle d = 180^\circ,$$

$$\angle a + \angle c + \angle e = 180^\circ$$

$$\therefore \angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f = 360^\circ$$

2. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



▶ 답:                       $^\circ$   
                                    —

▶ 정답: 112  $^\circ$  —

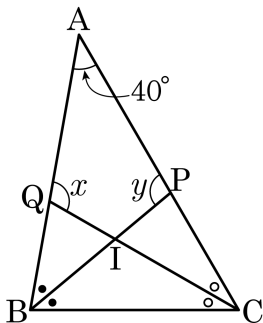
해설

$\triangle ABC$  에서

$$\angle DBC + \angle DCB = 180^\circ - (68^\circ + 23^\circ + 21^\circ) = 68^\circ$$

$$\therefore \angle x = 180^\circ - 68^\circ = 112^\circ$$

3. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BP}$ ,  $\overline{CQ}$  는 각각  $\angle B$  와  $\angle C$  의 이등분선이다.  $\angle A = 40^\circ$  일 때,  $\angle x + \angle y$  의 크기를 구하면?



①  $120^\circ$

②  $150^\circ$

③  $180^\circ$

④  $210^\circ$

⑤  $240^\circ$

해설

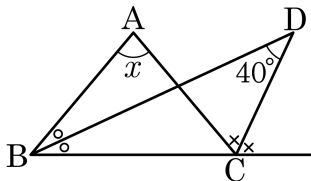
$$\triangle ABC \text{ 에서 } \angle B + \angle C = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

$$\triangle QBC \text{ 에서 } \angle x = \angle B + \frac{1}{2} \angle C$$

$$\triangle PBC \text{ 에서 } \angle y = \frac{1}{2} \angle B + \angle C$$

$$\therefore \angle x + \angle y = \frac{3}{2}(\angle B + \angle C) = 210^\circ$$

4.  $\triangle ABC$  에서  $\angle B$  의 이등분선과  $\angle C$  의 외각의 이등분선의 교점을 D 라 할 때,  $\angle D = 40^\circ$  이면  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



①  $60^\circ$

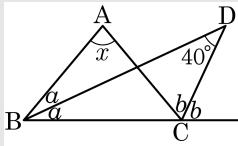
②  $64^\circ$

③  $68^\circ$

④  $80^\circ$

⑤  $84^\circ$

해설



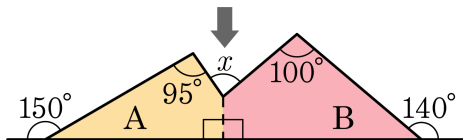
$$\angle b = \angle a + 40^\circ, 2\angle b = \angle x + 2\angle a$$

$$\angle x + 2\angle a = 2(\angle a + 40^\circ)$$

$$\angle x + 2\angle a = 2\angle a + 80^\circ$$

$$\therefore \angle x = 80^\circ$$

5. 색종이를 잘라 다음과 같은 모양으로 붙여 놓았다. 화살표 방향으로 다른 색종이 조각을 넣기 위해  $\angle x$  의 값을 구하려고 한다.  $\angle x$  의 값으로 옳은 것은?



①  $80^\circ$

②  $85^\circ$

③  $90^\circ$

④  $95^\circ$

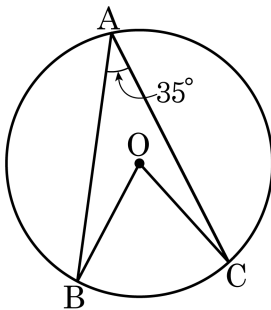
⑤  $105^\circ$

### 해설

사각형 A와 사각형 B, 각각의 외각의 총합은  $360^\circ$ 이므로, 두 사각형의 외각의 총합은  $720^\circ$ 이다.

$\angle x$ 는  $\angle x$ 와 맞닿아 있는 사각형 A의 내각과 사각형 B의 내각에 대한 외각을 더한 것이므로, 외각을 모두 더해 보면,  $150^\circ + 85^\circ + 90^\circ + 80^\circ + 140^\circ + 90^\circ + \angle x = 720^\circ$ 이다. 따라서  $\angle x = 85^\circ$ 이다.

6. 다음 그림과 같이  $\angle BAC = 35^\circ$  일 때,  $\angle BOC$  의 크기를 구하면?



①  $70^\circ$

②  $75^\circ$

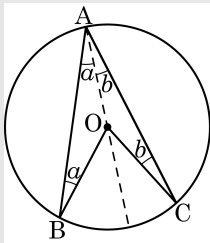
③  $80^\circ$

④  $85^\circ$

⑤  $90^\circ$

해설

다음 그림에서  $\overleftrightarrow{OA}$  를 그으면  $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$  이다.

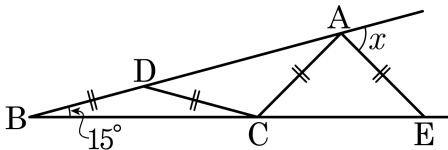


$\angle OAB = a$ ,  $\angle OAC = b$  라고 하면

$$a + b = 35^\circ$$

$$\angle BOC = 70^\circ$$

7. 다음 그림에서  $\overline{DB} = \overline{DC} = \overline{AC} = \overline{AE}$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :  $\underline{\quad\quad}^{\circ}$

▷ 정답 :  $60^{\circ}$

해설

$$\angle DCB = \angle DBC = 15^{\circ}$$

$$\angle ADC = \angle DAC = 15^{\circ} + 15^{\circ} = 30^{\circ}$$

$$\angle ACE = \angle AEC = 30^{\circ} + 15^{\circ} = 45^{\circ}$$

$$\therefore \angle x = \angle DBC + \angle AEC = 15^{\circ} + 45^{\circ} = 60^{\circ}$$