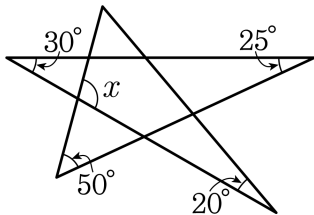


1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 95°

② 100°

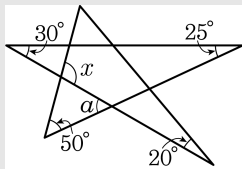
③ 105°

④ 110°

⑤ 15°

해설

다음 그림과 같이 $\angle a$ 를 잡으면

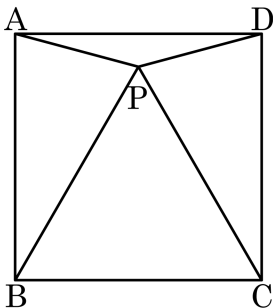


삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같으므로,

$$\angle a = 30 + 25 = 55^\circ \text{ 이고,}$$

$$\angle x = 50^\circ + 55^\circ = 105^\circ \text{ 이다.}$$

2. 다음 그림에서 사각형 ABCD는 정사각형이고 삼각형 BPC는 정삼각형이다. $\frac{\angle APD}{\angle APB + \angle DPC}$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$\overline{AB} = \overline{BP} = \overline{PC} = \overline{DC}$ 이므로 $\triangle ABP$ 와 $\triangle DCP$ 는 이등변삼각형이다.

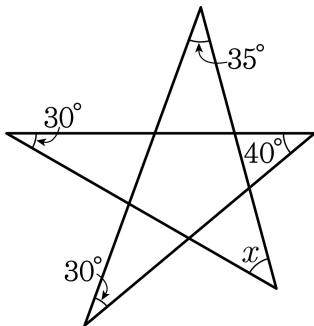
$$\angle ABP = 90^\circ - \angle PBC = 30^\circ = \angle DCP$$

$$\therefore \angle APB = \angle DPC = (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$$

$$\therefore \angle APD = 360^\circ - (60^\circ + 75^\circ + 75^\circ) = 150^\circ$$

$$\frac{\angle APD}{\angle APB + \angle DPC} = \frac{150^\circ}{75^\circ + 75^\circ} = 1$$

3. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



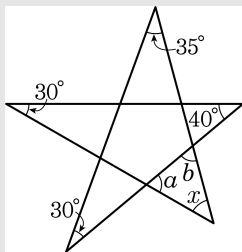
▶ 답 :

°

▷ 정답 : 45°

해설

다음 그림과 같이



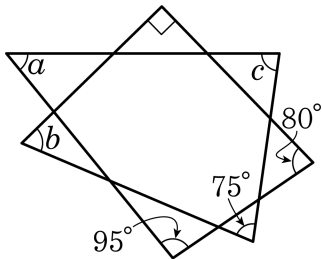
파란 삼각형과 빨간 삼각형의 외각의 성질로,

$$\angle a = 30^\circ + 40^\circ = 70^\circ$$

$$\angle b = 30^\circ + 35^\circ = 65^\circ$$

$$\angle x = 180^\circ - (\angle a + \angle b) = 45^\circ \text{ 이다.}$$

4. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 크기는?



- ① 120° ② 150° ③ 180° ④ 200° ⑤ 220°

해설

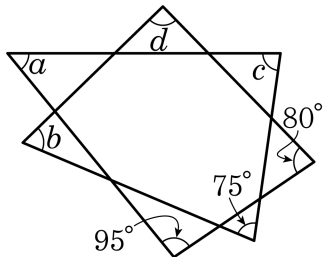
바깥쪽으로 돌출된 삼각형 7 개의 내각의 합에서 칠각형의 외각의 합을 두 번 뺀다.

$$180^\circ \times 7 - 360^\circ \times 2 = 540^\circ \text{ 이므로}$$

$$\angle a + \angle b + 95^\circ + 75^\circ + 80^\circ + \angle c + 90^\circ = 540^\circ \text{ 이다.}$$

따라서 $\angle a + \angle b + \angle c = 200^\circ$ 이다.

5. 다음 그림과 같은 다각형에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$ 의 크기를 구하여라.

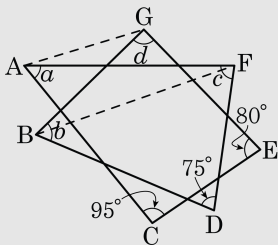


▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}^\circ$

▷ 정답 : 290°

해설

다음 그림과 같이 보조선을 그으면



$\angle ACB + \angle DBC = \angle ADB + \angle DAC$ 이므로

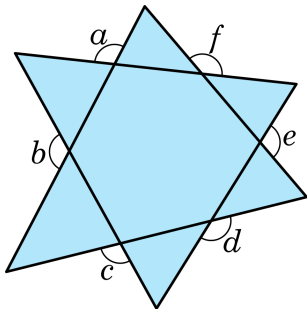
$$\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + 95^\circ + 75^\circ + 80^\circ$$

$= (\text{사각형 ACEG의 내각의 크기의 합}) + (\text{삼각형 BDF의 내각의 크기의 합})$

$$= 360^\circ + 180^\circ = 540^\circ$$

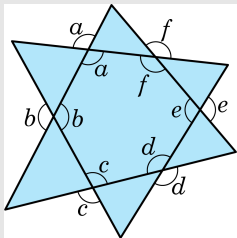
$\therefore \angle a + \angle b + \angle c + \angle d = 290^\circ$ 이다.

6. 다음 그림의 평면도형에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 크기는?



- ① 180° ② 360° ③ 540° ④ 720° ⑤ 900°

해설



육각형의 내각의 합은 $180^\circ \times (6 - 2) = 720^\circ$ 이므로 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f = 720^\circ$ 이다.