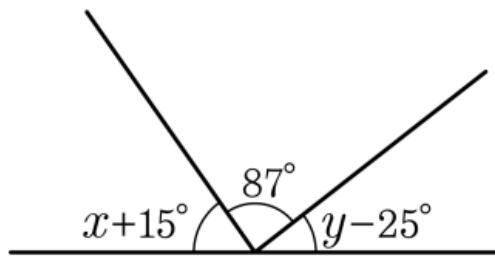


1. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



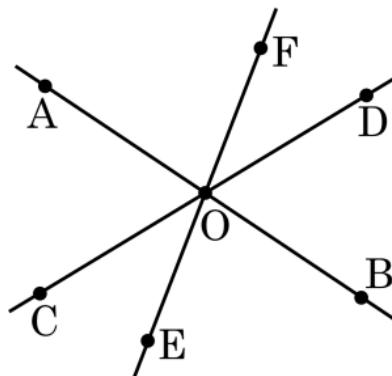
- ▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}$
- ▶ 정답 : 103°

해설

$$x + 15^\circ + 87^\circ + y - 25^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x + \angle y = 103^\circ$$

2. 다음 그림과 같이 세 직선이 한 점 O에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는가?



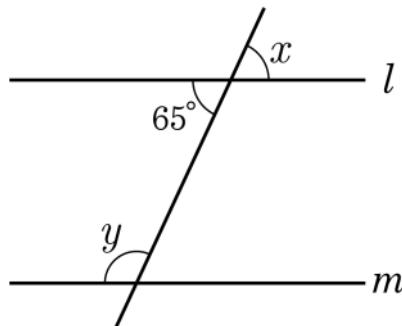
- ① 4 쌍 ② 5 쌍 ③ 6 쌍 ④ 7 쌍 ⑤ 8 쌍

해설

두 직선이 있을 때 맞꼭지각은 2 (쌍)이다.

그림에서 직선은 3 개이므로 맞꼭지각은 $3 \times 2 = 6$ (쌍)이다.

3. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 각각 구하면?

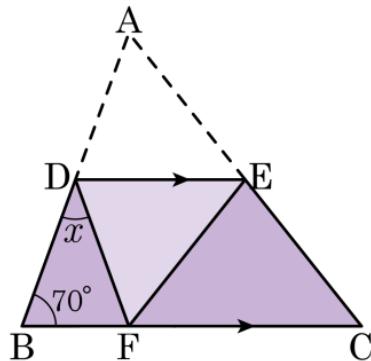


- ① $60^\circ, 115^\circ$
- ② $60^\circ, 120^\circ$
- ③ $65^\circ, 95^\circ$
- ④ $65^\circ, 100^\circ$
- ⑤ $65^\circ, 115^\circ$

해설

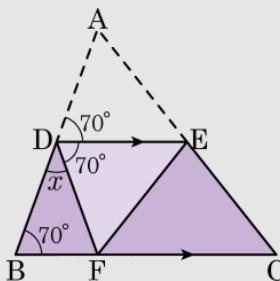
$\angle x$ 는 65° 의 맞꼭지각이므로 크기가 같다. $\Rightarrow \angle x = 65^\circ$
또, $l \parallel m$ 이므로 동측내각의 합이 180° 임을 이용하면 $65^\circ + y^\circ = 180^\circ$ 이다. $\Rightarrow \angle y = 115^\circ$

4. 다음 그림은 삼각형 ABC에서 변 BC에 평행한 선분 DE를 중심으로 꼭짓점 A가 변 BC 위에 오도록 접은 모양이다. $\angle ABC = 70^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

해설

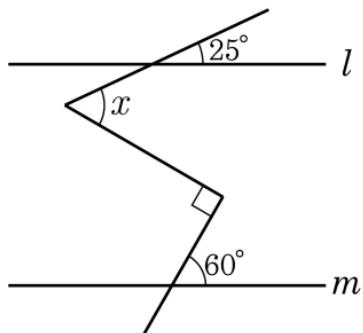


$$\angle ADE = \angle DBF = 70^\circ \text{ (동위각)}$$

$$\angle ADE = \angle FDE = 70^\circ \text{ (접은 각)}$$

$$\therefore \angle x = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

5. 다음 그림에서 $l // m$ 일 때, $\angle x$ 의 값을 구하여라.

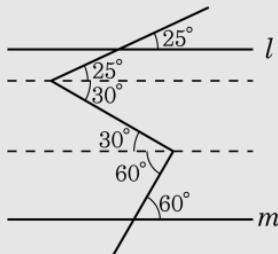


▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}$ °

▷ 정답 : 55°

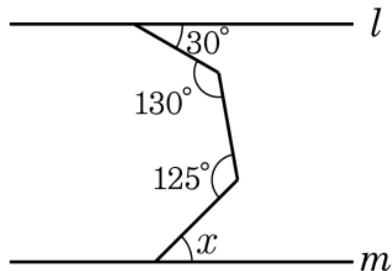
해설

직선 l, m 에 평행한 직선을 그린다.



$$\therefore \angle x = 25^\circ + 30^\circ = 55^\circ$$

6. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 값을 구하여라.

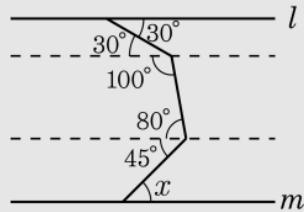


▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}$ °

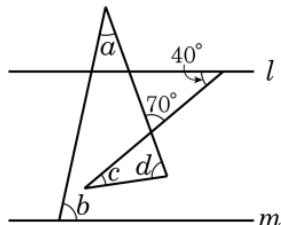
▷ 정답 : 45°

해설

다음 그림과 같이 직선 l, m 에 평행하게 두 개의 보조선을 그어 주면, $\angle x = 45^{\circ}$ 가 된다.



7. 다음 그림에서 직선 l 과 m 이 평행할 때,
 $\angle a + \angle b - \angle c - \angle d$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 : 0°

▷ 정답 : 0°

해설

위 그림에서 삼각형의 세 내각의 크기의 합은

$$x + y + z = 180^\circ \text{ 이므로 } x = 180^\circ - (y + z),$$

삼각형의 한 외각의 크기 $180^\circ - x$ 는

$$180^\circ - \{180^\circ - (y + z)\} = y + z,$$

따라서 삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의
 크기의 합과 같다.

다음 그림과 같이 보조선을 그으면

$$\angle a + \angle b = 110^\circ, \angle c + \angle d = 110^\circ$$

따라서 $\angle a + \angle b - \angle c - \angle d$

$$= \angle a + \angle b - (\angle c + \angle d)$$

$$= 110^\circ - 110^\circ = 0^\circ$$

