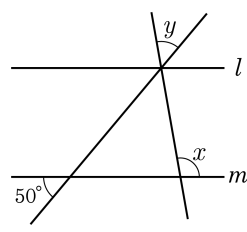


1. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x - \angle y$ 의 크기를 구하여라.



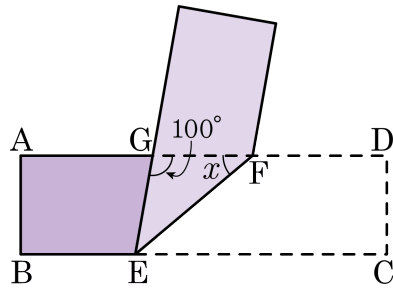
▶ 답 : °

▶ 정답 : 50°

해설

$$\angle x = \angle y + 50^\circ, \angle x - \angle y = 50^\circ$$

2. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었더니 $\angle EGF = 100^\circ$ 가 되었다. 이 때, $\angle x$ 의 크기는?

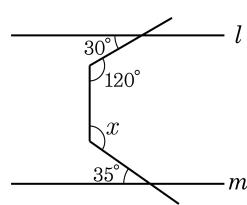


- ① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

해설

$\angle GFE = \angle FEC$ (엇각) 이고
 $\angle F = \angle GEF = \angle x$ 이다.
 $\triangle GEF$ 에서, 세 내각의 합이 180° 이므로
 $100^\circ + x + x = 180^\circ$
 $2x = 80^\circ$
 $\therefore \angle x = 40^\circ$

3. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 은 평행하다.
이 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



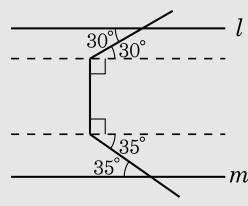
▶ 답: 1

▶ 정답 : 125°

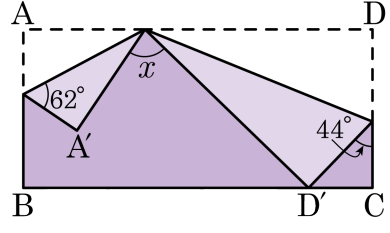
해설

직선 l, m 과 평행인 직선을 그어보면

$$\angle x = 90^\circ + 35^\circ = 125^\circ$$

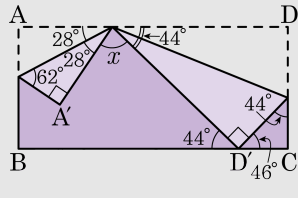


4. 아래의 직사각형 ABCD에서 점 A는 A'에, 점 D는 D'에 오도록 접었을 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 64° ② 74° ③ 80° ④ 84° ⑤ 86°

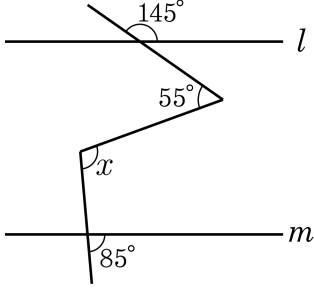
해설



$$\angle x + 28^\circ + 28^\circ + 44^\circ = 180^\circ$$

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

5. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



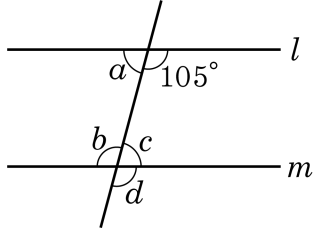
▶ 답 : °

▷ 정답 : 105°

해설

$\therefore \angle x = 20^\circ + 85^\circ = 105^\circ$

6. 다음 직선 l, m 이 서로 평행할 때, 다음 각의 크기를 구하여라.



- (1) $\angle a$
- (2) $\angle b$
- (3) $\angle c$
- (4) $\angle d$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 75°

▷ 정답 : (2) 105°

▷ 정답 : (3) 75°

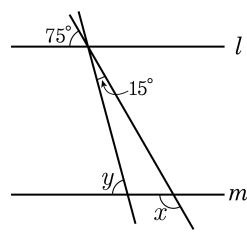
▷ 정답 : (4) 105°

해설

$\angle a = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$, $l \parallel m$ 이므로 $\angle c$ 는 $\angle a$ 와 엇각이다.
따라서 $\angle c = 75^\circ$
 $\angle b = 105^\circ$ (엇각), $\angle d = 105^\circ$ (맞꼭지각)

7. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

- ① 180° ② 185° ③ 190°
④ 195° ⑤ 200°



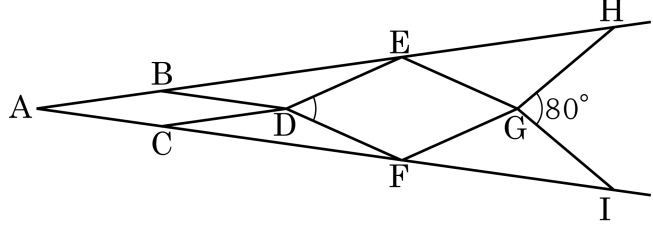
해설

$$\angle x = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$$

$$\angle y = 15^\circ + 75^\circ = 90^\circ$$

$$\therefore \angle x + \angle y = 105^\circ + 90^\circ = 195^\circ$$

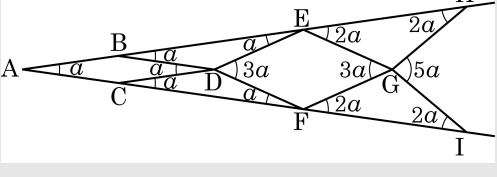
8. 다음 그림은 긴 금속 막대기에 길이가 같은 작은 막대기들을 연결해서 만든 도형이다. 만들어진 사각형들이 모두 평행사변형이라 할 때, $\angle EDF$ 의 크기는 몇 도인가?



- ① 46° ② 47° ③ 48° ④ 49° ⑤ 50°

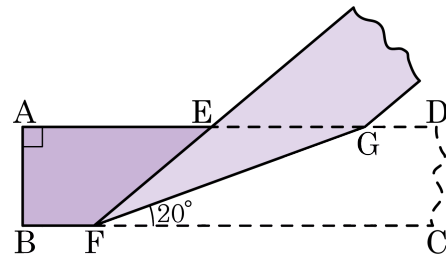
해설

다음 그림과 같이 $\angle A$ 를 a 라 하면 다음과 같이 각이 표시된다.



따라서 $5a = 80^\circ$, $a = 16^\circ$ 이므로
 $\therefore \angle EDF = 3a = 48^\circ$

9. 다음 그림과 같이 종이테이프를 접었을 때, $\angle FEG$ 의 크기를 구하면?

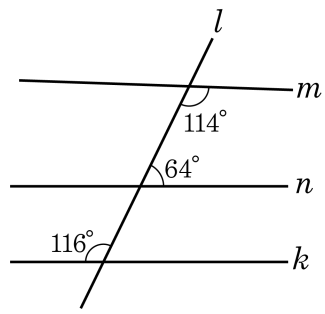


- ① 120° ② 140° ③ 150° ④ 160° ⑤ 165°

해설

$\therefore \angle x = 180^\circ - 20^\circ - 20^\circ = 140^\circ$

10. 다음 그림에서 직선 k 와 만나지 않는 직선은?

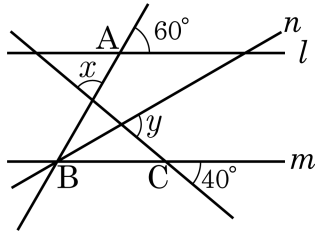


- ① 직선 m ② 직선 n ③ 직선 l
④ 없다. ⑤ 모두 다

해설

직선 n 과 평행하므로 만나지 않는다.

11. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이고 직선 n 이 $\angle ABC$ 의 이등분선일 때, $\angle x + \angle y$ 는?

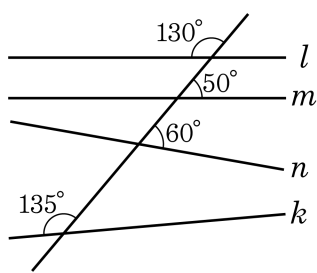


- ① 100° ② 105° ③ 110° ④ 120° ⑤ 150°

해설

$$\begin{aligned}\angle x &= 180^\circ - (60^\circ + 40^\circ) = 80^\circ \\ \angle y &= 40^\circ + 60^\circ \div 2 = 70^\circ \\ \angle x + \angle y &= 80^\circ + 70^\circ = 150^\circ\end{aligned}$$

12. 다음 그림에서 직선 l 과 평행한 직선을 써라.



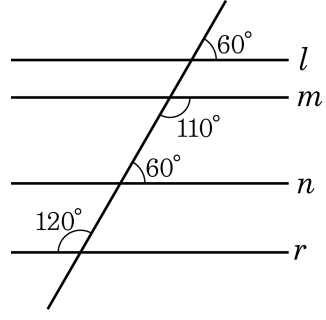
▶ 답 :

▷ 정답 : 직선 m

해설

동위각의 크기가 같아지는 직선은 직선 m 이 있다.

13. 다음 그림에서 직선 l 과 평행인 직선을 찾아 기호로 나타내어라.



▶ 답 :

▶ 답 :

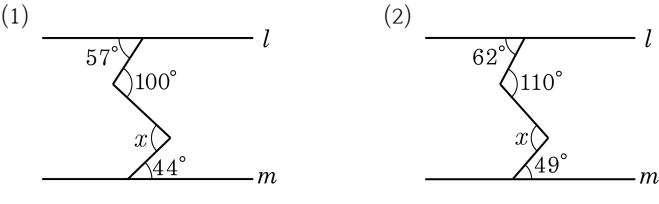
▷ 정답 : $l // n$

▷ 정답 : $l // r$

해설

직선 l 과 동위각 또는 엇각의 크기가 같은 직선을 찾는다.

14. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

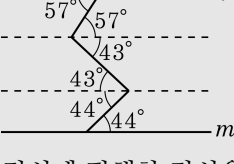
▷ 정답 : (1) 87°

▷ 정답 : (2) 97°

해설

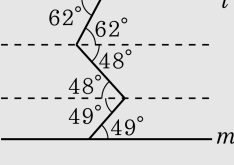
(1) 직선에 평행한 직선을 2개 그으면

$$\angle x = 43^\circ + 44^\circ = 87^\circ$$

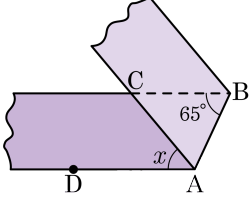


(2) 직선에 평행한 직선을 2개 그으면

$$\angle x = 48^\circ + 49^\circ = 97^\circ$$



15. 다음 그림과 같이 $\overleftrightarrow{CB} \parallel \overleftrightarrow{DA}$ 인 종이 테이프를 $\angle ABC = 65^\circ$ 가 되도록 접었다. 이때, $\angle x$ 의 크기는?

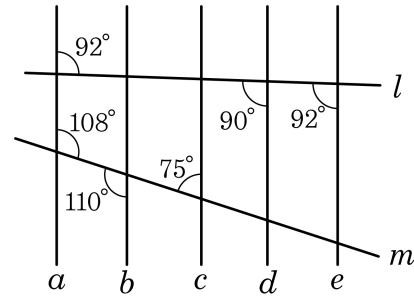


- ① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

해설

$\overline{DA}$ 의 우측 연장선 위의 한 점을 E 라고 하면
 $\angle CBA = \angle BAE = 65^\circ$ 이므로 $\angle x + \angle CAB + \angle BAE = \angle x + 65^\circ + 65^\circ = 180^\circ$ 이다.
따라서 $\angle x = 50^\circ$ 이다.

16. 다음 그림에서 평행한 두 직선을 찾아 써라.



▶ 답 :

▶ 답 :

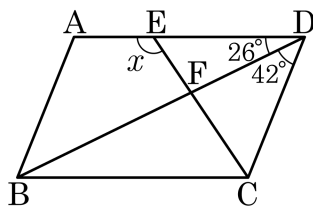
▷ 정답 : 직선 a

▷ 정답 : 직선 e

해설

엇각의 크기가 같은 직선은 a 와 e 이므로 $a // e$ 이다.

17. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고, $\angle BCE = \angle DCE$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: ○ —

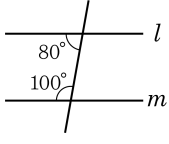
▷ 정답 : 124°

해설

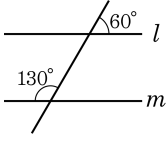
$$\begin{aligned}\angle ADC + \angle DCB &= 180^\circ \text{에서} \\ \angle BCD &= 180^\circ - (26^\circ + 42^\circ) = 112^\circ \\ \angle BCE &= \frac{1}{2} \angle BCD = 56^\circ \\ \therefore \angle x &= 180^\circ - 56^\circ = 124^\circ\end{aligned}$$

18. 다음 두 직선 l, m 이 서로 평행한 것을 모두 고르면?(정답 2개)

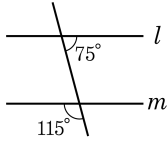
①



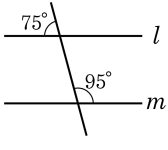
②



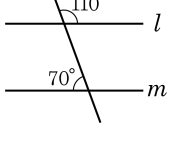
③



④



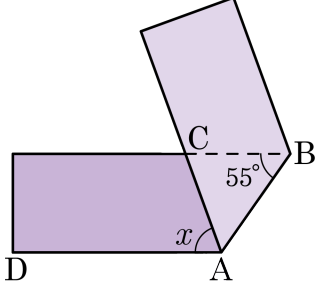
⑤



해설

②, ③, ④ 동위각과 엇각의 크기가 다르다.

19. 다음 그림은 종이테이프를 $\angle CBA = 55^\circ$ 가 되게 접은 것이다. $\angle x$ 의 크기를 구하면?



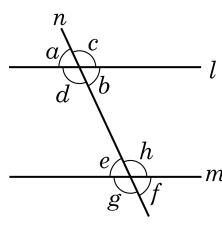
- ① 50° ② 55° ③ 60° ④ 65° ⑤ 70°

해설

$\angle BAC = \angle BAE = 55^\circ$ ($\because$ 접은 각)
 $\angle x = 180^\circ - 55^\circ - 55^\circ = 70^\circ$

20. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?

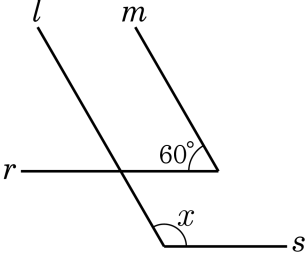
- ① $\angle b = \angle g$ 이면 $l \parallel m$
- ② $l \parallel m$ 이면 $\angle a + \angle e = 180^\circ$
- ③ $\angle a \neq \angle h$ 이면 $l \parallel m$
- ④ $\angle g + \angle b = 180^\circ$ 이면 $l \parallel m$
- ⑤ $l \parallel m$ 이면 $\angle d + \angle h \neq 180^\circ$



해설

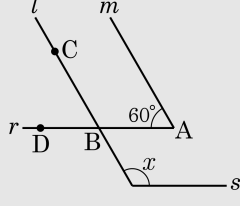
- ① $\angle b = \angle g$ 이면 $l \parallel m$
 $\angle b$ 와 $\angle g$ 는 동위각도 아니고 엇각도 아니므로 평행을 설명할 수 없다.
- ② $l \parallel m$ 이면 $\angle a + \angle e = 180^\circ$
두 직선 l 과 m 이 평행하면 동위각의 합이 180° 가 되는 것은 아니다.
- ③ $\angle a \neq \angle h$ 이면 $l \parallel m$
 $\angle a = \angle e$ 이면 $l \parallel m$
- ⑤ $l \parallel m$ 이면 $\angle d + \angle h \neq 180^\circ$
 $l \parallel m$ 이면 $\angle d + \angle e = 180^\circ$

21. 다음 그림에서 $l \parallel m$, $r \parallel s$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

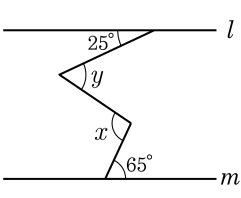
해설



$\angle x = \angle ABC$ (동위각)
 $\angle CBD = 60^\circ$ (동위각)
 $\angle x = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

22. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x - \angle y$ 의 값은?

- ① 20°
- ② 30°
- ③ 40°
- ④ 50°
- ⑤ 60°



해설

두 점 P, Q를 지나고, 두 직선 l, m 에 평행한 직선을 그려보면
 $\angle y - 25^\circ = \angle x - 65^\circ$
 $\therefore \angle x - \angle y = 40^\circ$