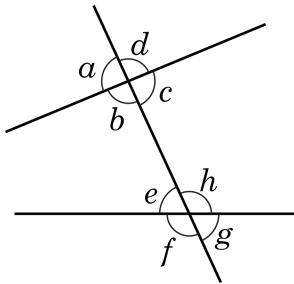


1. 다음 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

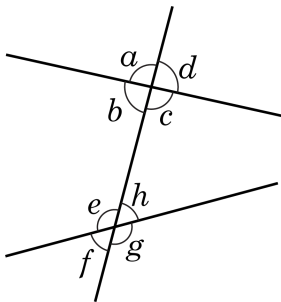


- ① $\angle a$ 와 $\angle c$ 는 맞꼭지각이다. ② $\angle b$ 와 $\angle h$ 는 엇각이다.
③ $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다. ④ $\angle a$ 와 $\angle h$ 는 엇각이다.
⑤ $\angle c$ 와 $\angle g$ 는 동위각이다.

해설

④ $\angle h$ 와 $\angle b$ 가 엇각이다.

2. 다음 그림에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

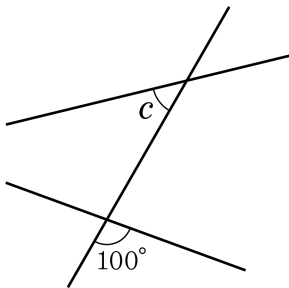


- ① $\angle a$ 와 $\angle c$ 는 맞꼭지각이다.
- ② $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다
- ③ $\angle b$ 와 $\angle h$ 는 엇각이다.
- ④ $\angle d$ 와 $\angle f$ 는 맞꼭지각이다.
- ⑤ $\angle c$ 와 $\angle g$ 는 동위각이다.

해설

④ $\angle d$ 와 $\angle b$ 가 맞꼭지각이고 $\angle f$ 는 $\angle h$ 와 맞꼭지각이다.

3. 다음 그림에서 $\angle c$ 의 엇각의 크기는?



① 70°

② 80°

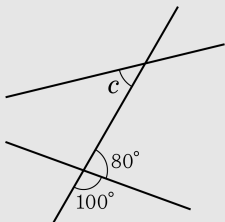
③ 90°

④ 100°

⑤ 110°

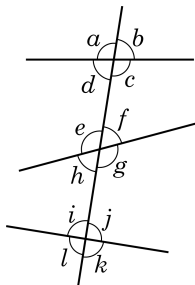
해설

$\angle c$ 의 엇각은 $180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ 이다.



4. 다음 설명 중 옳은 것을 고르면?

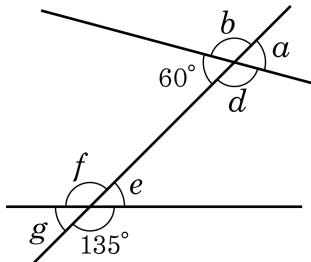
- ① $\angle a$ 와 $\angle c$ 는 동위각이다.
- ② $\angle e$ 와 $\angle k$ 는 동위각이다.
- ③ $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다.
- ④ $\angle c$ 와 $\angle g$ 는 엇각이다.
- ⑤ $\angle g$ 와 $\angle e$ 는 엇각이다.



해설

- ① $\angle a$ 의 동위각은 $\angle e$, $\angle i$ 이다.
- ② $\angle e$ 의 동위각은 $\angle a$, $\angle i$ 이다.
- ④ $\angle c$ 의 엇각은 $\angle e$, $\angle i$ 이다.
- ⑤ $\angle g$ 의 엇각은 $\angle i$ 이다.

5. 다음 그림을 보고 $\angle a$ 의 동위각의 크기로 알맞은 것은?



① 30°

② 45°

③ 60°

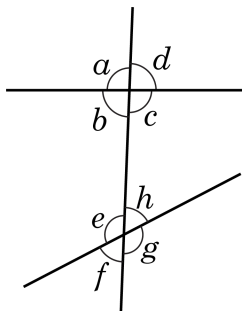
④ 120°

⑤ 135°

해설

$\angle a$ 의 엇각은 $\angle e$ 이다. 따라서 $\angle e = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$ 이다.

6. 다음 그림과 같이 세 직선이 만날 때, 다음 중 옳지 않은 것은? (단, $\angle d = 70^\circ$, $\angle f = 50^\circ$)

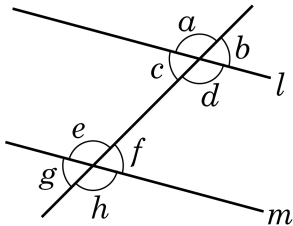


- ① $\angle e$ 의 엇각의 크기는 110° 이다.
- ② $\angle a$ 의 동위각의 크기는 130° 이다
- ③ $\angle b$ 의 엇각의 크기는 50° 이다.
- ④ $\angle c$ 의 엇각의 크기는 50° 이다.
- ⑤ $\angle h$ 의 엇각의 크기는 70° 이다.

해설

④ $\angle c$ 의 엇각은 $\angle e$ 이므로 $\angle e = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ 이다.

7. 다음 그림에서 직선 l 과 직선 m 이 평행이고 $\angle c = 60^\circ$ 일 때, $\angle c$ 의 엇각과 동위각의 합은?



① 80°

② 100°

③ 120°

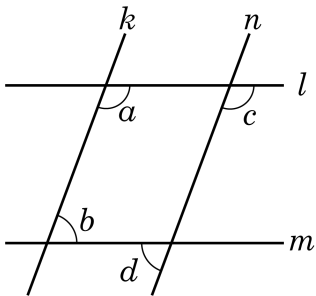
④ 140°

⑤ 160°

해설

엇각과 동위각의 크기는 같으므로 120° 이다.

8. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이고, $k \parallel n$ 일 때, $\angle a + \angle d$ 의 크기는?



① 90°

② 120°

③ 150°

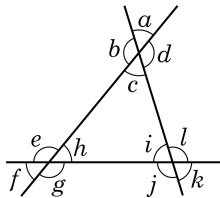
④ 180°

⑤ 200°

해설

$\angle c + \angle d = 180^\circ$ 이고 각 $\angle a$ 와 $\angle c$ 가 같으므로 답은 180° 이다.

9. 세 직선이 다음 그림과 같이 만날 때, 옳은 것을 모두 고르면?



- ㉠ $\angle a$ 와 $\angle i$ 는 동위각이다.
 ㉡ $\angle d$ 와 $\angle i$ 는 엇각이다.
 ㉢ $\angle f$ 와 $\angle h$ 는 맞꼭지각이다.
 ㉣ $\angle c$ 와 $\angle f$ 는 동위각이다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

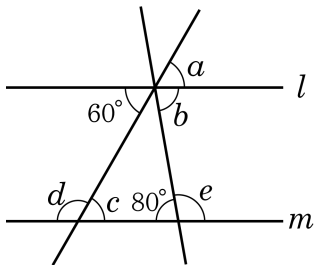
④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉣

해설

② 두 직선이 한 직선과 만날 때, 같은 방향에 위치한 두 각을 서로 동위각이라 하고, 반대 방향에 위치한 두 각을 엇각이라고 한다.

10. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\angle a = 60^\circ$

② $\angle b = 100^\circ$

③ $\angle c = 60^\circ$

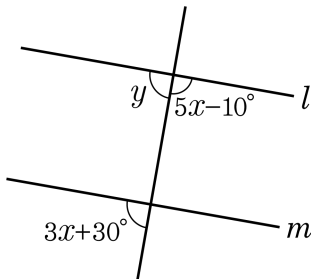
④ $\angle d = 120^\circ$

⑤ $\angle e = 100^\circ$

해설

② $\angle b = 80^\circ$

11. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



① 110°

② 113°

③ 115°

④ 117°

⑤ 120°

해설

$(3x + 30^\circ) + (5x - 10^\circ) = 180^\circ$ 이다.

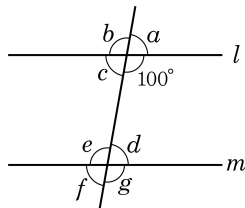
$8x = 160^\circ$ 이므로 $x = 20^\circ$ 이다.

또한, $y = 3x + 30^\circ$ 이므로 $y = 90^\circ$ 이다.

따라서 $\angle x + \angle y = 20^\circ + 90^\circ = 110^\circ$ 이다.

12. 다음 중 옳지 않은 것은?

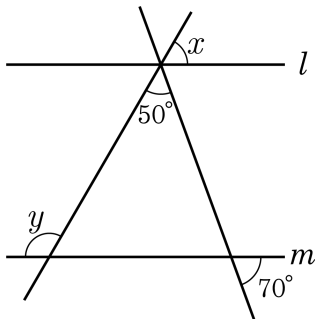
- ① $\angle a = \angle d$ 가 같으면 두 직선 l, m 은
평행이다.
- ② $\angle e = 100^\circ$ 이면 두 직선 l, m 은
평행이다.
- ③ $\angle c = \angle e$ 이면 두 직선 l, m 은
평행이다.
- ④ $\angle b$ 의 동위각은 $\angle e$ 이다.
- ⑤ $\angle c = \angle f$ 이면 두 직선 l, m 은
평행이다.



해설

③ $\angle c = \angle d$ 이면 두 직선 l, m 은 평행이다.

13. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



① 120°

② 150°

③ 180°

④ 60°

⑤ 90°

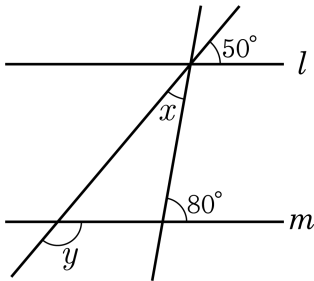
해설

$$\angle x = 180^\circ - (50^\circ + 70^\circ) = 60^\circ$$

$$\angle y = 70^\circ + 50^\circ = 120^\circ$$

$$\therefore \angle x + \angle y = 60^\circ + 120^\circ = 180^\circ$$

14. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 은 서로 평행이다. $\angle y - \angle x$ 의 크기는?



① 60°

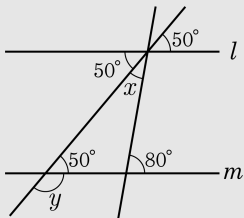
② 70°

③ 80°

④ 90°

⑤ 100°

해설

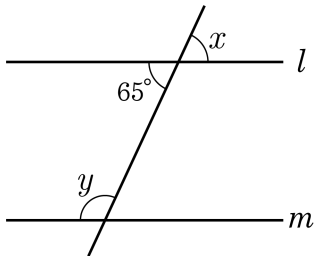


$$\angle x + 50^\circ = 80^\circ \text{ (엇각)}$$

$$\angle x = 30^\circ, \angle y = 130^\circ$$

따라서 $\angle y - \angle x = 100^\circ$ 이다.

15. 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 $65^\circ, 115^\circ$

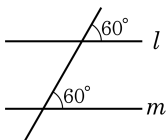
해설

$\angle x$ 는 65° 의 맞꼭지각이므로 크기가 같다. $\Rightarrow \angle x = 65^\circ$

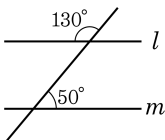
또, $l \parallel m$ 이므로 동측내각의 합이 180° 임을 이용하면 $65^\circ + y^\circ = 180^\circ$ 이다. $\Rightarrow \angle y = 115^\circ$

16. 다음 중 두 직선 l, m 이 서로 평행하지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

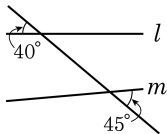
①



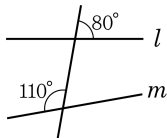
②



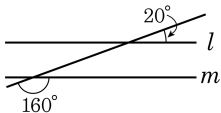
③



④



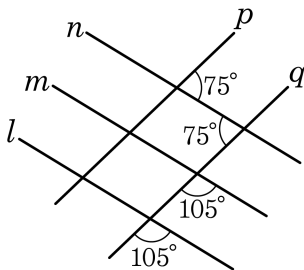
⑤



해설

③, ④ 40° 의 동위각은 45° , 80° 의 동위각은 70° 이다.
따라서 두 각이 같지 않으므로, 두 직선은 평행하지 않다.

17. 다음 그림에서 평행한 두 직선을 모두 찾으면?(정답 3개)



① l 과 q

② m 과 n

③ l 과 m

④ l 과 p

⑤ p 과 q

해설

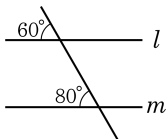
두 직선 m 과 n 이 직선 q 와 만날 때, 동위각의 크기가 서로 같으므로 $m \parallel n$ 이고,

두 직선 p 와 q 가 직선 n 과 만날 때, 동위각의 크기가 서로 같으므로 $p \parallel q$ 이고,

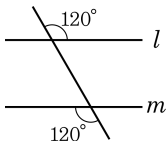
두 직선 m 과 l 이 직선 q 와 만날 때, 동위각의 크기가 서로 같으므로 $m \parallel l$ 이다.

18. 다음 두 직선 l 과 m 이 평행하지 않는 것은?

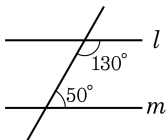
①



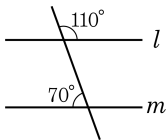
②



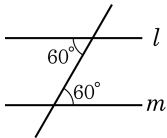
③



④



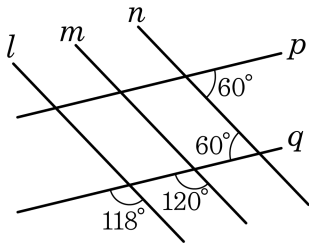
⑤



해설

평행한 두 직선이 있을 때, 동위각과 엇각은 서로 같다.

19. 다음 그림에서 평행한 두 직선을 모두 고르면? (정답 2 개)



① $l // m$

② $l // n$

③ $m // n$

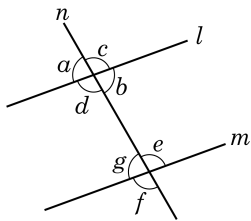
④ $l // p$

⑤ $p // q$

해설

평행한 두 직선이 있을 때, 동위각과 엇각은 서로 같다.
위의 그림에서 평행한 두 직선은 p 와 q , m 과 n 이다.

20. 다음 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)



① $\angle a = \angle g$ 이면 $l \parallel m$

② $\angle d = \angle g$ 이면 $l \parallel m$

③ $\angle b = \angle f$ 이면 $l \parallel m$

④ $l \parallel m$ 이면 $\angle c = \angle e$

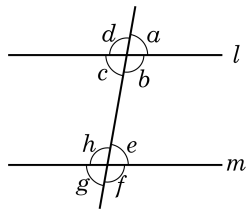
⑤ $l \parallel m$ 이면 $\angle c + \angle g = 180^\circ$

해설

② $\angle d, \angle g$ 는 동위각도 아니고 엇각도 아니므로 두 직선의 평행을 설명할 수 없다.

③ $\angle b, \angle f$ 는 동위각도 아니고 엇각도 아니므로 두 직선의 평행을 설명할 수 없다.

21. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



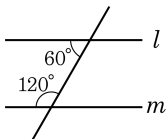
- ① $l \parallel m$ 이면 $\angle a = \angle e$ 이다.
- ② $l \parallel m$ 이면 $\angle c + \angle h = 180^\circ$ 이다.
- ③ $l \parallel m$ 이면 $\angle b = \angle e$ 이다.
- ④ 엇각의 크기는 항상 같지는 않다.
- ⑤ 동위각의 크기는 항상 같지는 않다.

해설

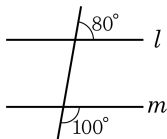
③ $l \parallel m$ 이면 $\angle b = \angle h$ 이다.

22. 다음 중 두 직선 l 과 m 이 서로 평행하지 않은 것은?

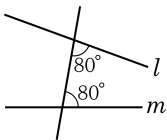
①



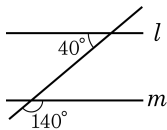
②



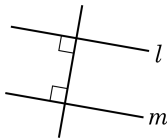
③



④



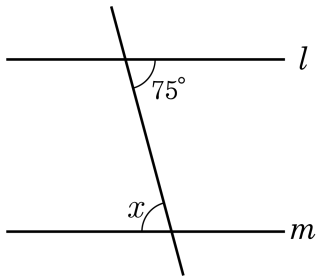
⑤



해설

③ 엇각의 크기가 서로 같지 않다. 따라서 두 직선은 서로 평행하지 않다.

23. 다음 $l \parallel m$ 이기 위한 $\angle x$ 의 크기는?



① 55°

② 65°

③ 75°

④ 95°

⑤ 105°

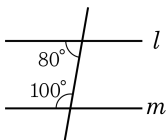
해설

서로 다른 두 직선이 한 직선과 만날 때, 동위각과 엇각의 크기가 같으면 두 직선은 서로 평행하다.

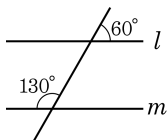
따라서 75° 의 엇각도 75° 가 되어야 하므로 $\angle x = 75^\circ$ 이다.

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

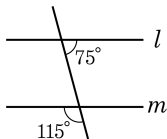
①



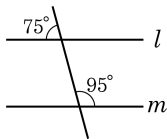
②



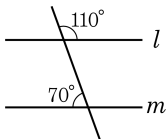
③



④



⑤

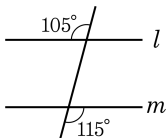


해설

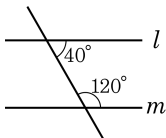
②, ③, ④ 동위각과 엇각의 크기가 다르다.

25. 다음 두 직선 l, m 이 서로 평행한 것은?

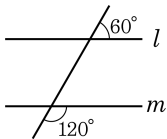
①



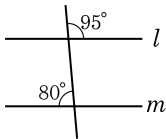
②



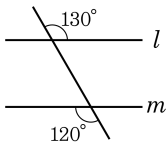
③



④



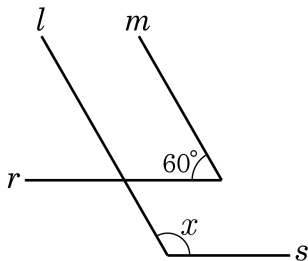
⑤



해설

①, ②, ④, ⑤ 동위각과 엇각의 크기가 다르다.

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



① 100°

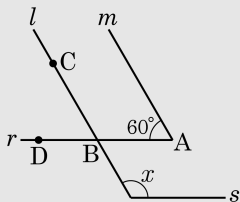
② 110°

③ 120°

④ 130°

⑤ 140°

해설

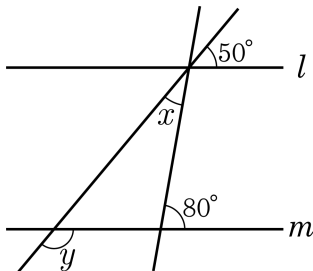


$$\angle x = \angle ABC (\text{동위각})$$

$$\angle CBD = 60^\circ (\text{동위각})$$

$$\angle x = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

27. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 은 서로 평행이다. $\angle y - \angle x$ 의 크기는?



① 60°

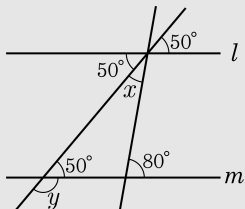
② 70°

③ 80°

④ 90°

⑤ 100°

해설

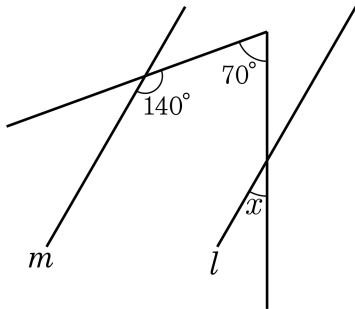


$$x + 50^\circ = 80^\circ \text{ (엇각)}$$

$$x = 30^\circ, y = 130^\circ$$

$$\therefore \angle y - \angle x = 100^\circ$$

28. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 를 구하면?



① 20°

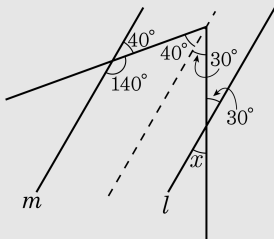
② 25°

③ 30°

④ 35°

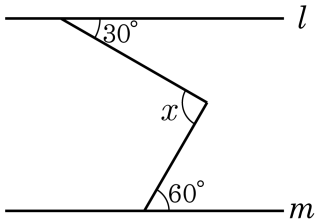
⑤ 40°

해설



$$\therefore \angle x = 30^\circ$$

29. 직선 l 과 m 이 평행일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 30°

② 60°

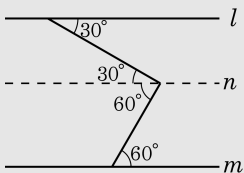
③ 90°

④ 100°

⑤ 120°

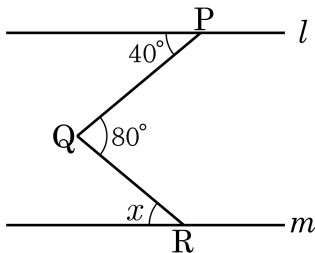
해설

직선 l , m 과 평행한 직선 n 을 그으면



$$\therefore \angle x = 30^\circ + 60^\circ = 90^\circ$$

30. 두 직선 l 과 m 이 서로 평행하고, $\angle PQR = 80^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 30°

② 40°

③ 45°

④ 60°

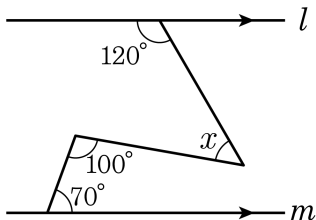
⑤ 90°

해설

$$\angle x + 40^\circ = 80^\circ$$

$$\therefore \angle x = 40^\circ$$

31. 다음 그림에서 직선 l, m 이 평행일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① $\angle x = 30^\circ$

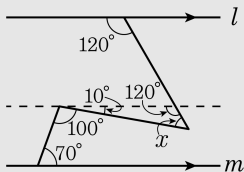
② $\angle x = 40^\circ$

③ $\angle x = 50^\circ$

④ $\angle x = 60^\circ$

⑤ $\angle x = 70^\circ$

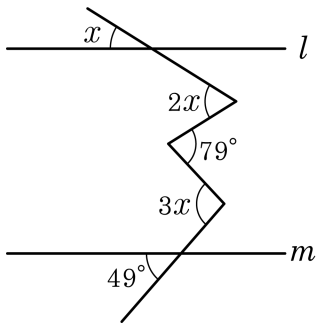
해설



$$\angle x + 120^\circ + 10^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 50^\circ$$

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



① 30°

② 31°

③ 32°

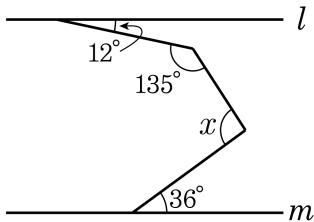
④ 33°

⑤ 34°

해설

$79^\circ - x + 49^\circ = 3x$, $4x = 128^\circ$ 이므로 $\angle x = 32^\circ$ 이다.

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



① 89°

② 90°

③ 91°

④ 92°

⑤ 93°

해설

$$\angle x = 57^\circ + 36^\circ = 93^\circ$$

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

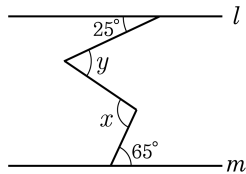
① 20°

② 30°

③ 40°

④ 50°

⑤ 60°



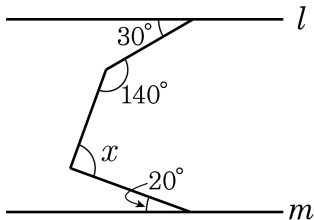
해설

두 점 P, Q를 지나고, 두 직선 l , m 에 평행한 직선을 그어보면

$$\angle y - 25^\circ = \angle x - 65^\circ$$

$$\therefore \angle x - \angle y = 40^\circ$$

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



① 40°

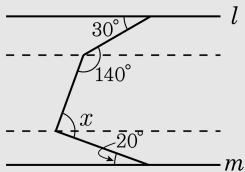
② 50°

③ 60°

④ 90°

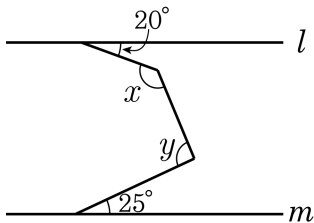
⑤ 100°

해설



$$\therefore \angle x = 70^\circ + 20^\circ = 90^\circ$$

36. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 이 평행할 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



① 205°

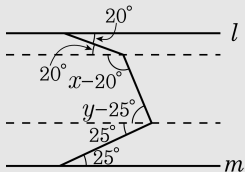
② 215°

③ 225°

④ 235°

⑤ 245°

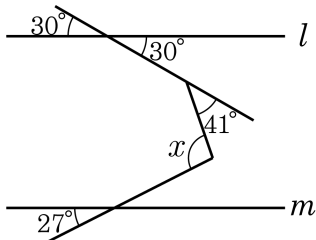
해설



$$x - 20^\circ + y - 25^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x + \angle y = 225^\circ$$

37. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 96°

② 97°

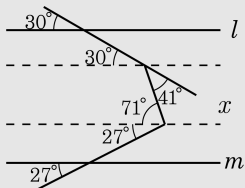
③ 98°

④ 99°

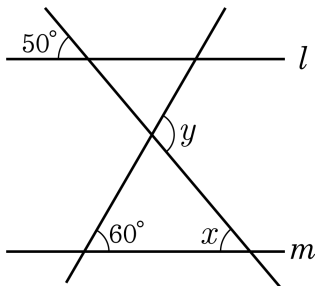
⑤ 100°

해설

l , m 에 평행한 선분 2 개를 그으면 엇각의 성질에 의해서 $\angle x = 71^\circ + 27^\circ = 98^\circ$ 이다.



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



① $\angle x = 40^\circ$, $\angle y = 50^\circ$

② $\angle x = 40^\circ$, $\angle y = 55^\circ$

③ $\angle x = 40^\circ$, $\angle y = 100^\circ$

④ $\angle x = 50^\circ$, $\angle y = 100^\circ$

⑤ $\angle x = 50^\circ$, $\angle y = 110^\circ$

해설

$$\angle x = 50^\circ (\text{동위각}), \angle y = x + 60^\circ = 50^\circ + 60^\circ = 110^\circ$$

39. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 은 평행하다.
이 때, $\angle x$ 의 크기는?

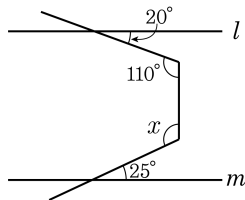
① 100°

② 105°

③ 110°

④ 115°

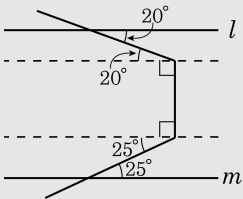
⑤ 120°



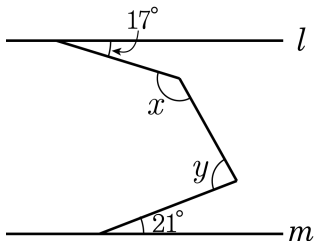
해설

직선 l , m 과 평행인 직선을 그어보면

$$\angle x = 90^\circ + 25^\circ = 115^\circ$$



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



① 211°

② 213°

③ 215°

④ 217°

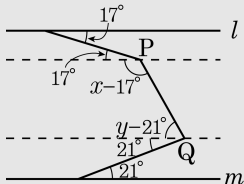
⑤ 218°

해설

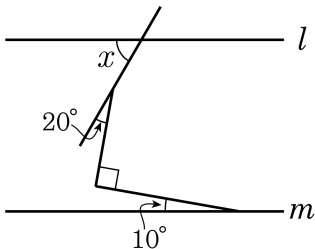
점 P, Q를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 그으면

$$x - 17^\circ + y - 21^\circ = 180^\circ$$

$$\angle x + \angle y = 218^\circ$$



41. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 55°

② 60°

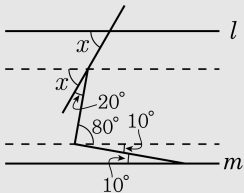
③ 65°

④ 70°

⑤ 75°

해설

l, m 에 평행한 선분 2 개를 그으면 엇각의 성질에 의해서 $x+20 = 80$, $\angle x = 60^\circ$ 이다 .



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

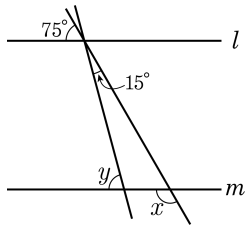
① 180°

② 185°

③ 190°

④ 195°

⑤ 200°



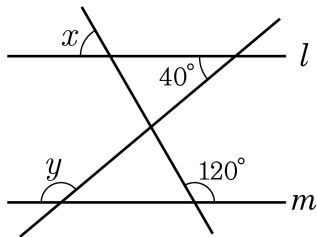
해설

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

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

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

43. 다음 그림의 두 직선 l , m 이 평행할 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 값을 구하면?



① $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 130^\circ$

② $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 140^\circ$

③ $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 150^\circ$

④ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 130^\circ$

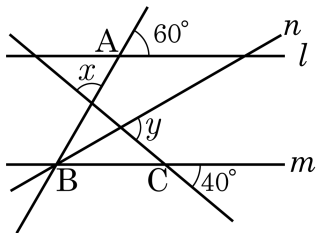
⑤ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 140^\circ$

해설

$$\angle x = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$\angle y = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

44. 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°

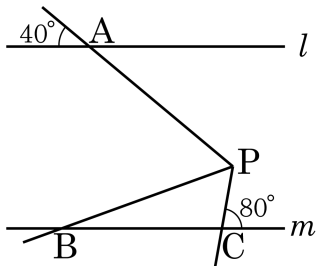
해설

$$\angle x = 180^\circ - (60^\circ + 40^\circ) = 80^\circ$$

$$\angle y = 40^\circ + 60^\circ \div 2 = 70^\circ$$

$$\angle x + \angle y = 80^\circ + 70^\circ = 150^\circ$$

45. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이고, $\angle APB = \frac{1}{2} \angle APC$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기는?



① 50°

② 60°

③ 70°

④ 80°

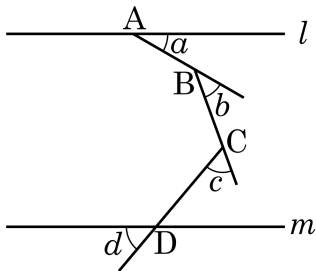
⑤ 90°

해설

$$\angle APC = 40^\circ + 80^\circ = 120^\circ$$

$$\angle APB = \frac{1}{2} \angle APC = \frac{1}{2} \times 120^\circ = 60^\circ$$

46. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$ 의 크기는?



① 150°

② 160°

③ 170°

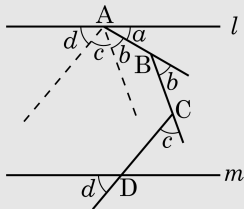
④ 180°

⑤ 190°

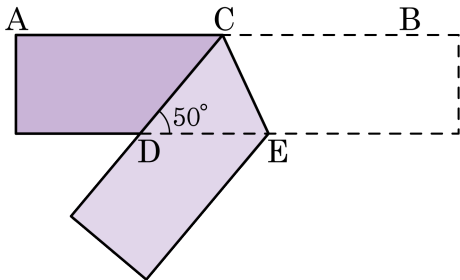
해설

점 A를 지나는 평행선을 그리면 동위각의 성질에 의해 $\angle a + \angle b +$

$$\angle c + \angle d = 180^\circ$$



47. 다음 그림은 종이테이프를 $\angle CDE = 50^\circ$ 가 되게 접은 것이다. $\angle ECB$ 의 크기는?



① 55°

② 65°

③ 75°

④ 85°

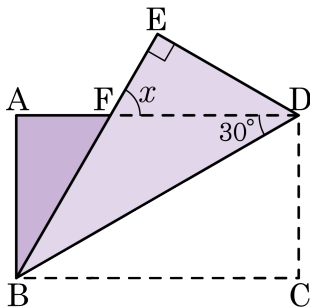
⑤ 95°

해설

$$\angle ECB = \angle CED = \angle ECD,$$

$$\angle ECD = (180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$$

48. 다음은 직사각형 ABCD 의 한 꼭짓점 C 를 그림과 같이 접어 올린 것이다. $\angle FDB = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 45°

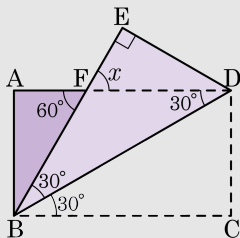
② 50°

③ 55°

④ 60°

⑤ 65°

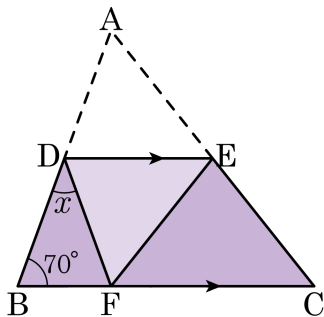
해설



$$\angle x = 180^\circ - 120^\circ$$

$$\therefore \angle x = 60^\circ$$

49. 다음 그림은 삼각형 ABC 에서 변 BC 에 평행한 선분 DE 를 중심으로 꼭짓점 A 가 변 BC 위에 오도록 접은 모양이다. $\angle ABC = 70^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 30°

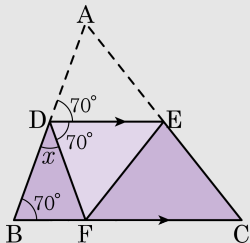
② 40°

③ 50°

④ 60°

⑤ 70°

해설

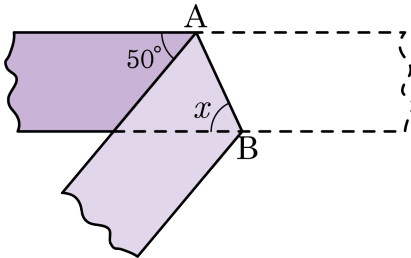


$$\angle ADE = \angle DBF = 70^\circ \text{ (동위각)}$$

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

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

50. 다음 그림은 폭이 같은 종이테이프를 선분 AB를 따라 접은 것이다.
 $\angle x$ 의 크기는?



① 40°

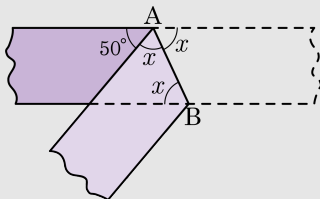
② 50°

③ 55°

④ 60°

⑤ 65°

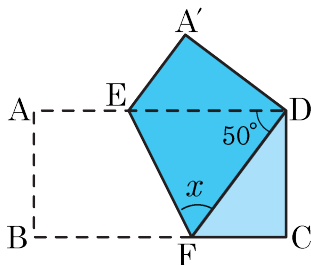
해설



$$50^\circ + 2x = 180^\circ$$

$$\therefore \angle x = 65^\circ$$

51. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다.
 $\angle EDF = 50^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 45°

② 50°

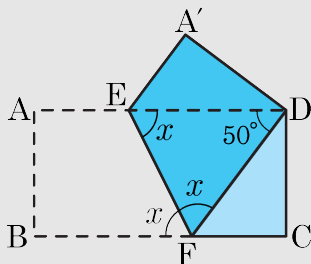
③ 55°

④ 60°

⑤ 65°

해설

평행선에서 엇각의 크기는 서로 같으므로,



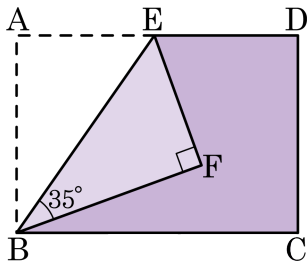
$$\angle EFB = \angle EFD = \angle x (\because \text{접은 각})$$

$$\angle DEF = \angle EFB = \angle x (\because \text{엇각})$$

$$2\angle x + 50^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore \angle EFD = \angle x = \frac{1}{2} \times (180^\circ - 50^\circ) = 65^\circ$$

52. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이 ABCD 를 선분EB 를 따라 접었을 때, $\angle FBE = 35^\circ$ 이다. $\angle FED$ 의 크기는?



① 70°

② 75°

③ 80°

④ 85°

⑤ 90°

해설

$\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로 $\angle AEB = \angle EBC$ 이다.

$$\angle ABC = 90^\circ$$

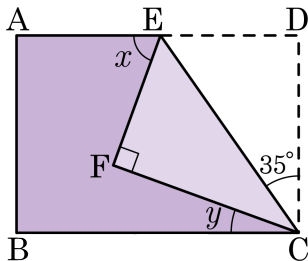
$$\angle FBC = 90^\circ - (35^\circ + 35^\circ) = 20^\circ$$

$$\therefore \angle EBC = 55^\circ$$

$$\angle AEB = \angle EBC = 55^\circ$$

$$\angle FED + 2\angle AEB = 180^\circ, \angle FED + 2 \times 55^\circ = 180^\circ, \angle FED = 70^\circ$$

53. 다음과 같이 직사각형 ABCD 를 접었을 때, $\angle x - \angle y$ 의 값을 구하여라.



① 30°

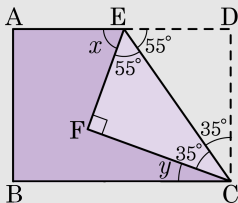
② 35°

③ 40°

④ 45°

⑤ 50°

해설

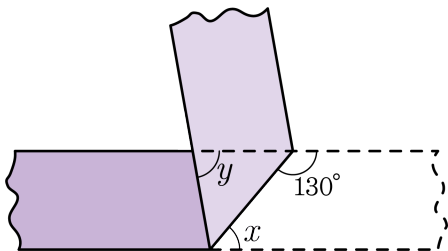


$$\angle x = 180^\circ - 55^\circ \times 2 = 70^\circ$$

$$\angle y = 90^\circ - 35^\circ \times 2 = 20^\circ$$

$$\therefore \angle x - \angle y = 70^\circ - 20^\circ = 50^\circ$$

54. 폭이 일정한 종이에테이프를 다음 그림과 같이 접었다. 이 때, $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기를 구하면?



① $\angle x = 40^\circ$, $\angle y = 70^\circ$

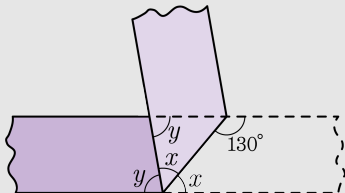
② $\angle x = 50^\circ$, $\angle y = 70^\circ$

③ $\angle x = 50^\circ$, $\angle y = 80^\circ$

④ $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 80^\circ$

⑤ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 80^\circ$

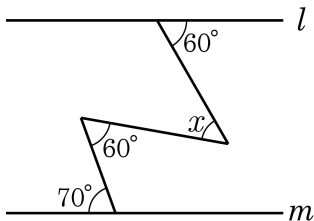
해설



$$\angle x = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

$$\angle y = 180^\circ - 50^\circ \times 2 = 80^\circ$$

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



① 10°

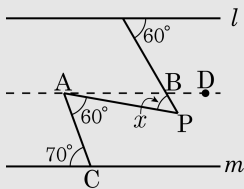
② 20°

③ 30°

④ 40°

⑤ 50°

해설



점 A에서 직선 l 에 평행한 직선을 그으면

$$\angle BAC = 70^\circ (\text{엇각})$$

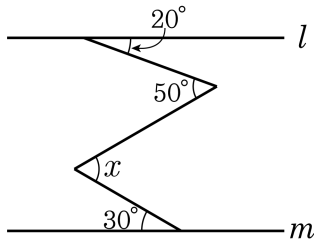
$$\angle BAP = 70^\circ - 60^\circ = 10^\circ$$

$$\angle DBP = 60^\circ (\text{동위각})$$

$$\angle ABP = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$\triangle ABP \text{에서 } \angle x = 180^\circ - (10^\circ + 120^\circ) = 50^\circ$$

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



① 50°

② 60°

③ 70°

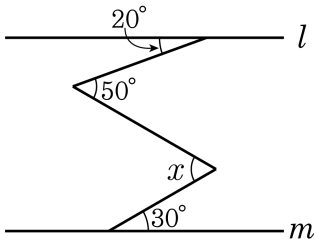
④ 80°

⑤ 90°

해설

$$\angle x = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$$

57. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는? (단, $l \parallel m$)



① 20°

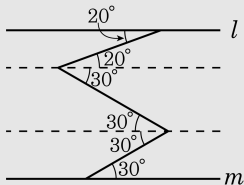
② 30°

③ 35°

④ 40°

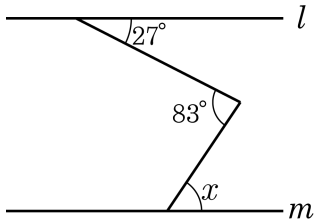
⑤ 60°

해설



$$\therefore \angle x = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$$

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



① 54°

② 54.5°

③ 55°

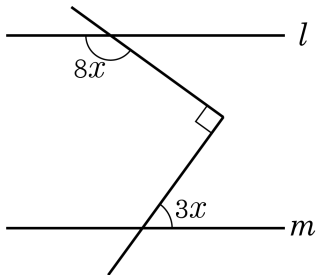
④ 55.5°

⑤ 56°

해설

$\angle x + 27^\circ = 83^\circ, \angle x = 83^\circ - 27^\circ = 56^\circ$ 이다.

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



① 14°

② 16°

③ 18°

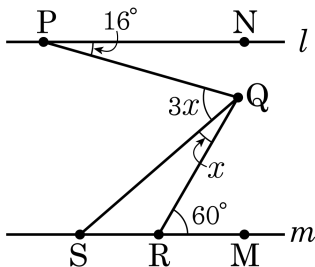
④ 20°

⑤ 22°

해설

$180^\circ - 8x + 3x = 90^\circ$ 이므로 $\angle x = 18^\circ$ 이다.

60. 아래 그림에서 두 직선 l , m 은 평행하고, $\angle PQS$ 의 크기가 $\angle SQR$ 의 크기의 3 배일 때, $\angle x$ 의 크기는? (단, $\angle NPQ = 16^\circ$, $\angle MRQ = 60^\circ$)



① 16°

② 17°

③ 18°

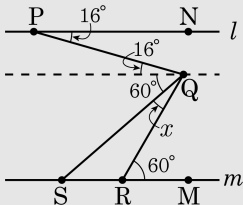
④ 19°

⑤ 20°

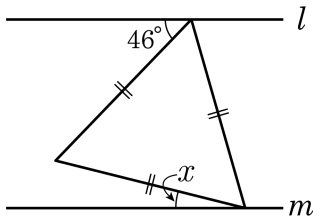
해설

점 Q 를 지나고 직선 l 과 m 에 평행한 직선을 그으면 그림과 같다. 즉, $3x + x = 16^\circ + 60^\circ$

$$4x = 76^\circ \quad \therefore x = 19^\circ$$



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



① 12°

② 13°

③ 14°

④ 15°

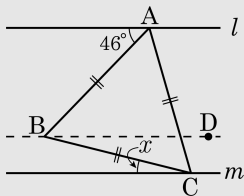
⑤ 16°

해설

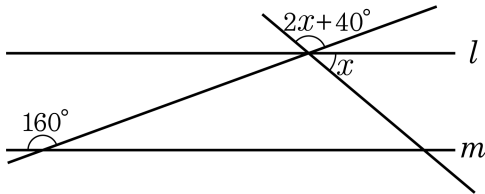
$\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CA}$ 이므로 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고 한 내각의 크기는 60° 이다.

$$\angle ABC = \angle ABD + \angle CBD = 46^\circ + x = 60^\circ$$

$$\therefore \angle x = 14^\circ$$



62. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 40°

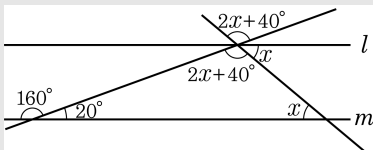
② 50°

③ 60°

④ 70°

⑤ 80°

해설

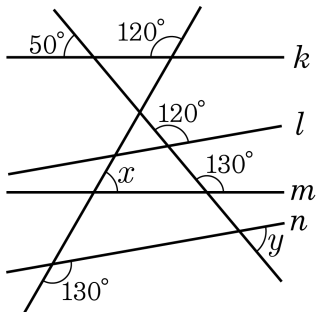


$l \parallel m$ 이고 삼각형 내각의 합에 의해서 $20^\circ + 2x + 40^\circ + x = 180^\circ$

$$3x = 120^\circ$$

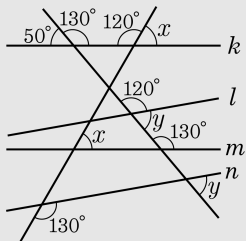
$$\therefore \angle x = 40^\circ$$

63. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?(단, $k \parallel m$, $l \parallel n$)



- ① 120° ② 130° ③ 140° ④ 150° ⑤ 240°

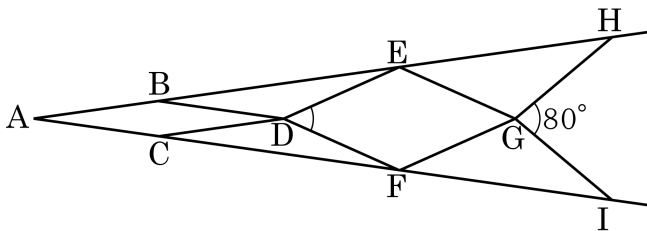
해설



$k \parallel m$, $l \parallel n$ 이므로 $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 60^\circ$

$\therefore \angle x + \angle y = 120^\circ$

64. 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°

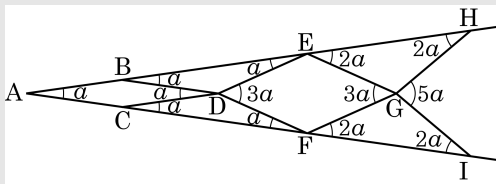
③ 48°

④ 49°

⑤ 50°

해설

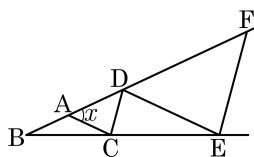
다음 그림과 같이 $\angle A$ 를 a 라 하면 다음과 같이 각이 표시된다.



따라서 $5a = 80^\circ$, $a = 16^\circ$ 이므로

$\therefore \angle EDF = 3a = 48^\circ$

65. 다음 그림에서 선분 $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$, $\overline{DC} \parallel \overline{EF}$ 이고, $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$ 이다. $\angle DAC = x$ 라 할 때, $\angle DEF = 180^\circ - y$ 이다. y 를 구하면?



① x

② $2x$

③ $3x$

④ $4x$

⑤ $5x$

해설

$\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle ABC + \angle ACB = x$ 이므로
로

$$\angle ACB = \frac{1}{2}x$$

삼각형의 내각의 합은 180° 이므로

$$\angle DAC + \angle ADC = \angle ACB + \angle DCE$$

$\overline{AC} = \overline{CD}$ 에 의해 $\angle ADC = x$ 이므로

$$\angle DCE = \frac{3}{2}x \quad \overline{DC} \parallel \overline{EF} \text{ 이므로 } \angle FEG = \frac{3}{2}x \cdots \textcircled{1}$$

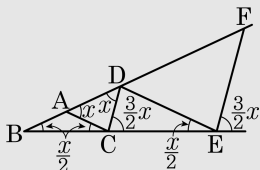
$\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 이므로 평행선의 동위각의 성질의 의해

$$\angle ACB = \angle DEC = \frac{1}{2}x \cdots \textcircled{2}$$

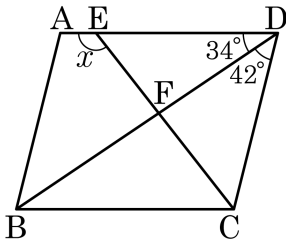
여기서 $\angle DEF = 180^\circ - y$ 이므로

$y = \angle DEC + \angle FEG$ 이다.

$$\text{따라서 } \textcircled{1}, \textcircled{2} \text{에 의해 } y = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}x = 2x$$



66. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고, $\angle BCE = \angle DCE$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 110°

② 115°

③ 120°

④ 125°

⑤ 128°

해설

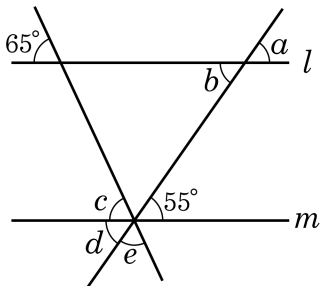
$$\angle ADC + \angle DCB = 180^\circ \text{에서}$$

$$\angle BCD = 180^\circ - (34^\circ + 42^\circ) = 104^\circ$$

$$\angle BCE = \frac{1}{2} \angle BCD = 52^\circ$$

$$\therefore \angle x = 180^\circ - 52^\circ = 128^\circ$$

67. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, 옳지 않은 것은?



① $\angle a = 55^\circ$

② $\angle b = 55^\circ$

③ $\angle c = 55^\circ$

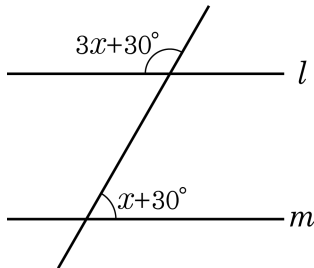
④ $\angle d = 55^\circ$

⑤ $\angle e = 60^\circ$

해설

③ $\angle c$ 는 65° 의 동위각이므로 $\angle c = 65^\circ$ 이다.

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



① 10°

② 20°

③ 30°

④ 40°

⑤ 50°

해설

$l \parallel m$ 일 때, 동위각의 크기는 같으므로

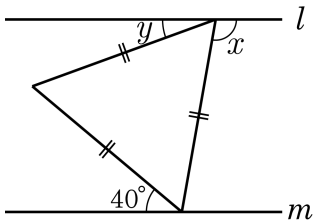
$$(3x + 30^\circ) + (x + 30^\circ) = 180^\circ$$

$$4x + 60^\circ = 180^\circ$$

$$4x = 120^\circ$$

$$\therefore \angle x = 30^\circ$$

69. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이 각각 정삼각형의 한 꼭짓점을 지날 때, $\angle x - \angle y$ 의 크기는?



- ① 80° ② 90° ③ 100° ④ 105° ⑤ 110°

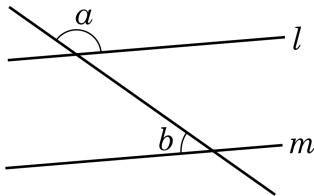
해설

정삼각형의 한 내각의 크기는 60° 이므로 $\angle x = 40^\circ + 60^\circ = 100^\circ$ 이다.

또한, $\angle y + 60^\circ + 100^\circ = 180^\circ$ 이므로 $\angle y = 20^\circ$ 이다.

따라서 $\angle x - \angle y = 80^\circ$ 이다.

70. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이고 $\angle a = 140^\circ$ 일 때, $\angle b$ 의 크기는?



① 20°

② 30°

③ 40°

④ 50°

⑤ 60°

해설

두 직선이 평행이므로 두 각의 합은 180° 이다. 따라서 $\angle b$ 는 40° 이다.