

1. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때, 두 직선은 서로 이라고 합니다.

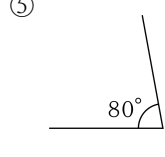
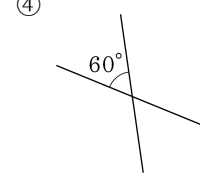
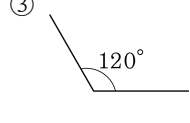
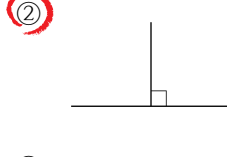
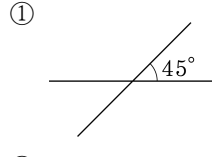
▶ 답:

▷ 정답: 수직

해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때, 두 직선은 서로 수직 이라고 한다.

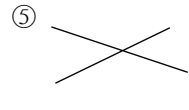
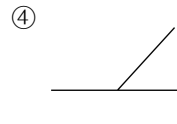
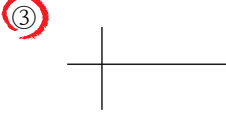
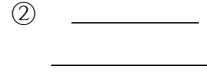
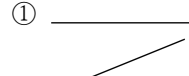
2. 두 직선이 서로 수직인 것은 어느 것입니까?



해설

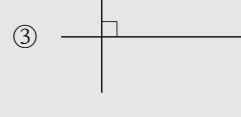
두 직선이 서로 수직이면 두 직선이 이루는 각이 90° 입니다.

3. 다음 중 두 직선이 수직인 것은 어느 것입니까?

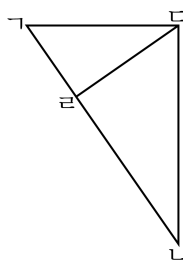


해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때, 두 직선은 서로 수직이라고 합니다.



4. 다음 도형에서 선분 $\Gamma\Delta$ 에 대한 수선은 어느 것
입니까?

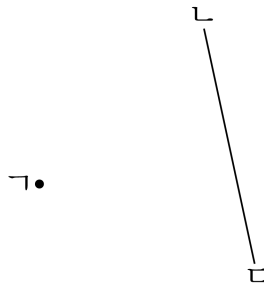


- ① 선분 $\Gamma\Delta$
- ② 선분 $\Delta\Lambda$
- ③ 선분 $\Delta\Gamma$
- ④ 선분 $\Gamma\Delta$ 과 선분 $\Delta\Gamma$
- ⑤ 선분 $\Delta\Lambda$ 과 선분 $\Delta\Gamma$

해설

선분 $\Gamma\Delta$ 에 대한 수선은 선분 $\Gamma\Delta$ 과 수직으로 만나는 선분입니다.
따라서 선분 $\Gamma\Delta$ 에 대한 수선은 선분 $\Delta\Gamma$ 입니다.

5. 점 P 를 지나고 직선 l 에 수직인 직선은 모두 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.



▶ 답: 개

▶ 정답: 1개

해설

한 점을 지나고 한 직선에 수직인 직선은 1개 그을 수 있다.

6. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

한 직선에 수직인 두 직선은 서로 입니다.

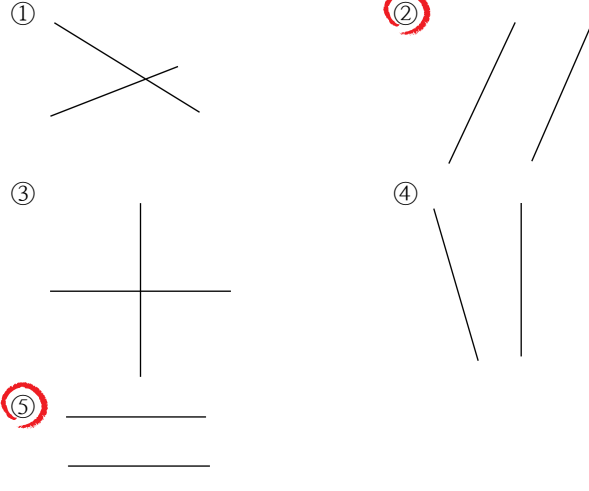
▶ 답 :

▷ 정답 : 평행

해설

한 직선에 수직인 두 직선은 서로 평행입니다.

7. 다음 중 두 직선이 평행인 것을 모두 고르시오.

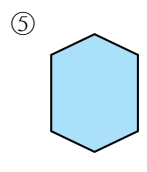
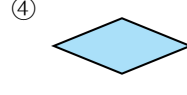
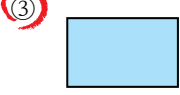
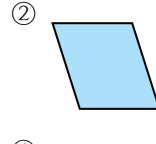
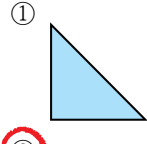


해설

서로 평행한 두 직선은 길게 늘여도 서로 만나지 않습니다.

따라서 ② , ⑤  번은 두 직선이 서로 평행합니다.

8. 다음 중 평행선과 수선을 모두 가지고 있는 도형은 어느 것입니까?

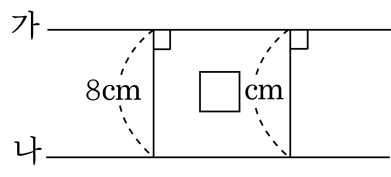


해설

서로 평행하려면 선을 연장해도 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다. 또한 두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.



9. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



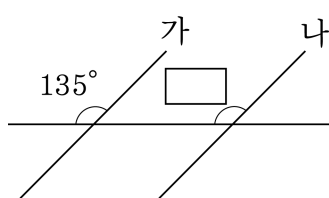
▶ 답: cm

▷ 정답: 8 cm

해설

평행선 사이의 선분 중에서 수직인 선분의 길이가 가장 짧고, 그 선분의 길이는 모두 같습니다.
따라서 안에 알맞은 수는 8(cm) 입니다.

10. 다음에서 직선 가와 직선 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



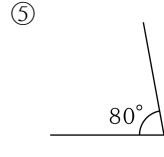
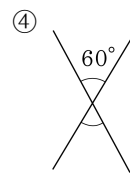
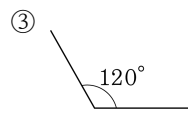
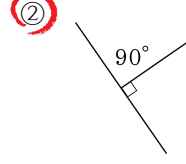
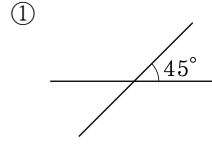
▶ 답: °

▷ 정답: 135°

해설

평행선에서 같은 위치에 있는 각으로 크기가 135°로 같습니다.

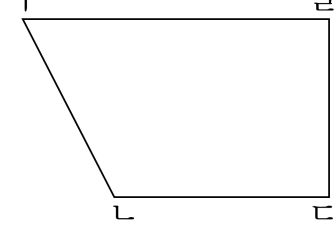
11. 두 직선이 서로 수직인 것은 어느 것입니까?



해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 직각인 것은 ②이다.

12. 다음 도형에서 변 $ㄱ$ 에 수직인 변은 어느 것입니까?



▶ 답:

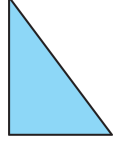
▷ 정답: 변 $ㄷ$

해설

변 $ㄱ$ 에 수직인 변은 변 $ㄷ$ 입니다.

13. 다음 중 수직인 변이 없는 도형은 어느 것입니까?

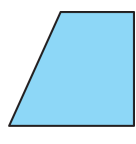
①



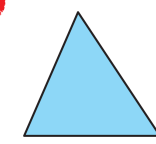
②



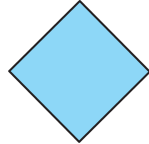
③



④



⑤



해설

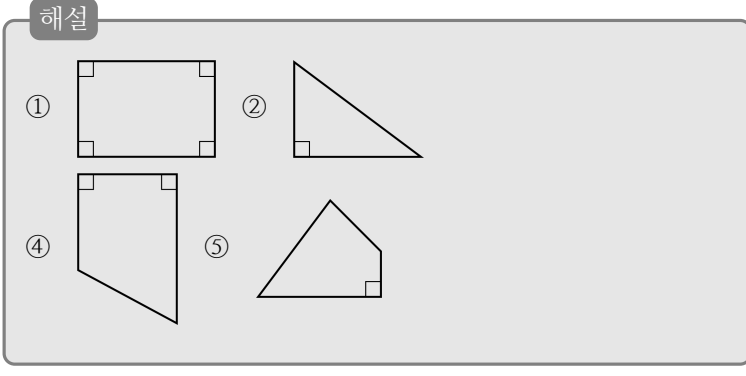
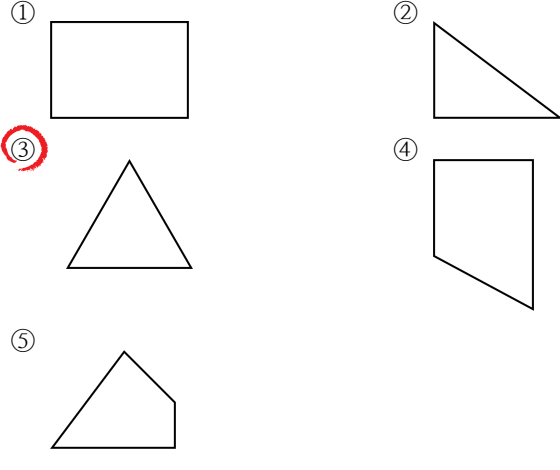
①

②

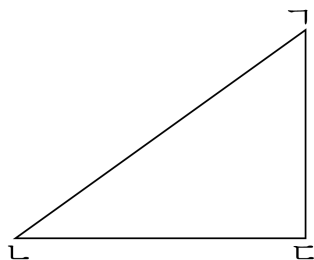
③

⑤

14. 다음 도형 중 수직인 변이 없는 것을 찾으시오.



15. 다음 삼각형에서 변 $ㄴㄷ$ 과 수직인 변은 어느 것입니까?



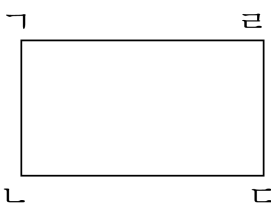
▶ 답:

▷ 정답: 변 $ㄱㄷ$

해설

두 변이 이루는 각이 90° 인 변을 찾습니다.
변 $ㄴㄷ$ 과 수직인 변은 변 $ㄱㄷ$ 입니다.

16. 다음 사각형에서 변 $ㄹㄷ$ 과 수직인 변을 모두 찾아 쓰시오. (변을 쓸 때 위에서 아래로 왼쪽에서 오른쪽으로 기호를 씁니다.)



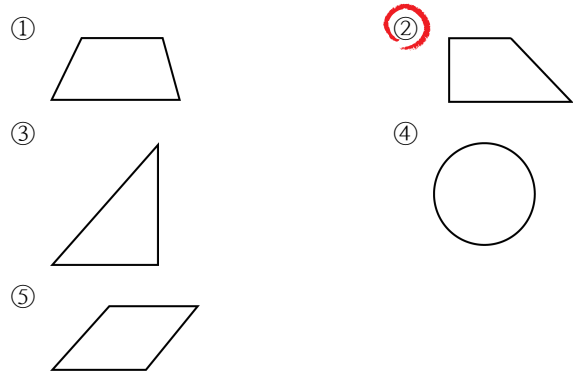
▶ 답:

▷ 정답: 변 $ㄱㄴ$

해설

변 $ㄹㄷ$ 과 직각으로 만나는 변을 찾습니다.
변 $ㄹㄷ$ 과 수직인 선분은 변 $ㄱㄴ$, 변 $ㄹㄷ$ 입니다.

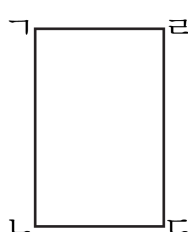
17. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?



해설

- ① 수선이 없습니다.
- ② 평행선과 수선을 모두 갖고 있습니다.
- ③ 평행선이 없습니다.
- ④ 평행선과 수선이 모두 없습니다.
- ⑤ 수선이 없습니다.

18. 다음 사각형에서 변 \overline{LD} 과 수직인 변을 모두 찾아 쓰시오.
(변을 쓸 때 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로 기호를 씁니다.)



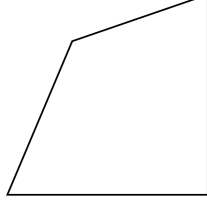
▶ 답:

▷ 정답: 변 \overline{KL}

해설

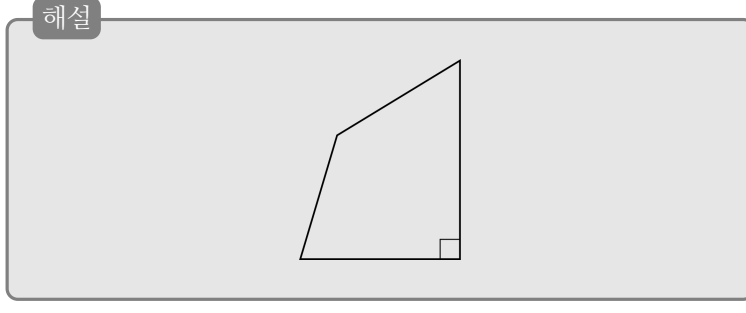
변 \overline{LD} 과 직각으로 만나는 변이 수직이 되는 선분입니다.
변 \overline{LD} 과 수직인 선분은 변 \overline{KL} , 변 \overline{DC} 입니다.

19. 다음 도형에서 직각인 곳은 몇 개입니까?

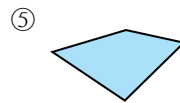
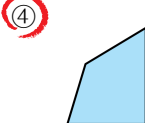
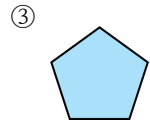
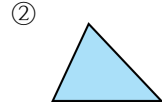
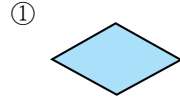


▶ 답: 개

▷ 정답: 1개

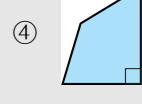


20. 다음 중 수선을 찾을 수 있는 것은 어느 것입니까?

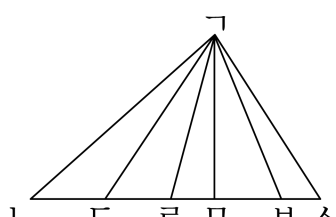


해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
따라서 두 직선이 직각을 이루는 ④번 도형에서 수선을 찾을 수 있다.



21. 직선 LS 에 대한 수선은 어느 것입니까?



▶ 답:

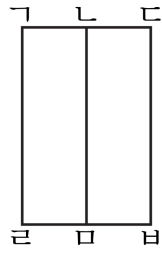
▷ 정답: 선분 OG

해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 한다.

변 LS 과 만나서 이루는 각이 직각인 선분은 선분 OG 이다.

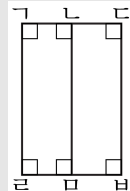
22. 다음 도형에서 변 Γ 에 대한 수선을 모두 찾아 쓰시오. (변을 쓸 때 위에서 아래로 왼쪽에서 오른쪽으로 쓰시오.)



- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▷ 정답: 변 $\Gamma\rho$
- ▷ 정답: 변 $\Lambda\rho$
- ▷ 정답: 변 $\Delta\rho$

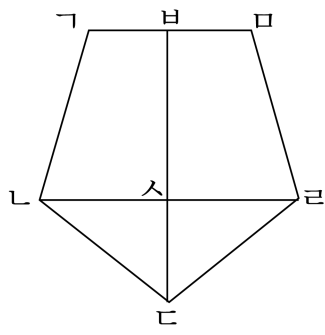
해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 한다.



따라서 변 Γ 에 대한 수선은 변 $\Gamma\rho$, 변 $\Lambda\rho$, 변 $\Delta\rho$ 이다.

23. 다음 그림에서 각 \angle 의 크기는 몇 도입니까?



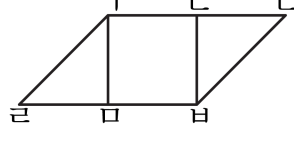
▶ 답: \quad \circ

▷ 정답: $90\circ$

해설

선분 BC와 선분 LN은 직각으로 만나므로 90° 가 됩니다.

24. 다음 사각형에서 변 $ㄴㅂ$ 에 수직인 변은 어느 것입니까?
(변을 쓸 때 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로 기호를 씁니다.)

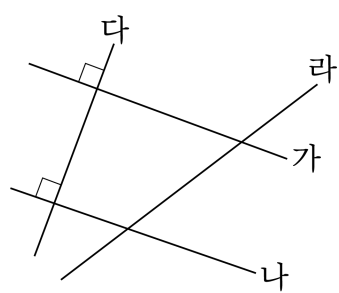


- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▶ 정답: 변 ㄱㅁ
- ▶ 정답: 변 ㄴㅂ

해설

변 $ㄴㅂ$ 과 만나는 변 중 직각을 이루는 변은 변 $ㄱㅁ$, 변 $ㄴㅂ$ 입니다.

25. 다음 그림을 보고 직선 가와 평행인 직선을 골라 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 나

해설

서로 평행한 직선은 길게 늘어도 서로 만나지 않습니다.
따라서 직선 가와 평행한 직선은 직선 나입니다.

26. 한 직선에 평행이고, 한 점을 지나는 직선은 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.

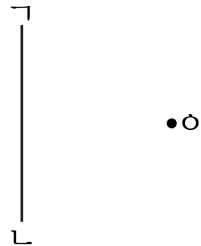
▶ 답: 개

▷ 정답: 1개

해설

한 점을 지나면서 직선에 평행인 직선은 오직 1개뿐이다.

27. 다음 그림에서 점 \circ 을 지나고, 직선 l 에 평행인 직선은 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.



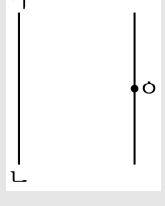
▶ 답: 개

▷ 정답: 1개

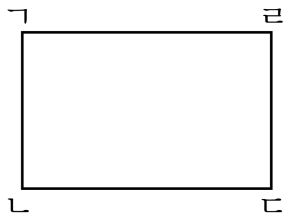
해설

한 점을 지나면서 다른 직선에 평행인 직선은 오직 한 개뿐입니

다.



28. 다음 도형에서 서로 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



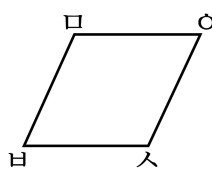
▶ 답: 쌍

▷ 정답: 2 쌍

해설

서로 평행하려면 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다.
변 ㄱㄷ과 변 ㄴㄹ, 변 ㄱㄴ과 변 ㄷㄹ

29. 다음 그림에서 서로 평행인 선분을 바르게 짝지은 것을 모두 고르시오.

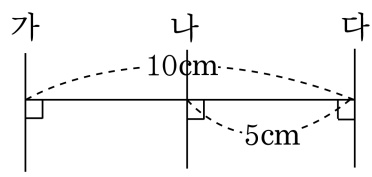


- ① 선분 ㉑과 선분 ㉓
- ② 선분 ㉑과 선분 ㉒
- ③ 선분 ㉑과 선분 ㉔
- ④ 선분 ㉒과 선분 ㉓
- ⑤ 선분 ㉑과 선분 ㉔

해설

서로 만나지 않는 선분을 찾습니다.
선분 ㉑과 선분 ㉓, 선분 ㉑과 선분 ㉒

30. 세 직선 가, 나, 다가 서로 평행일 때, 직선 가와 나 사이의 거리를 구하시오.



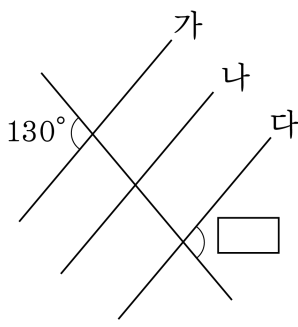
▶ 답: cm

▷ 정답: 5 cm

해설

(가와 나 직선 사이의 거리)
=(가와 다 직선 사이의 거리)-(나와 다 직선 사이의 거리)
= 10 - 5 = 5 (cm)

32. 세 직선 가, 나, 다는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



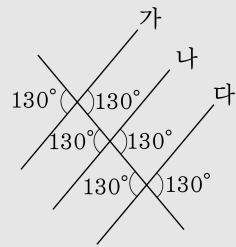
▶ 답:

130

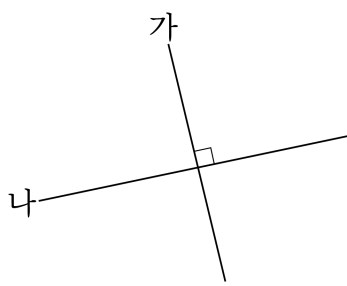
▶ 정답: 130°

해설

반대쪽의 각이므로 130° 와 같은 각이다.



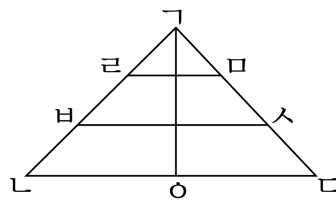
36. 다음 그림에서 두 직선 가, 나가 서로 수직으로 만날 때, 직선 가에 평행이면서 직선 나에 수직인 선분은 몇 개나 그을 수 있습니까?



- ① 2개 ② 3개 ③ 5개
- ④ 수없이 많다. ⑤ 10개

해설

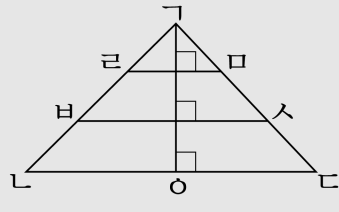
37. 다음 도형에서 선분 GO 와 서로 수직인 선분은 모두 몇 개입니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 3 개

해설



선분 KM , 선분 HS , 선분 LC

38. 각도기를 이용하여 직선 l 에 대한 수선을 그리는 방법을 설명한 것입니다. 빈 칸에 알맞은 말을 차례로 써넣으시오.

- (1) 직선 l 을 그립니다.
- (2) 직선 l 위에 점 c 을 표시합니다.
- (3) 각도기에서 90도가 되는 곳에 점 d 을 표시합니다.
- (4) 각도기의 을 점 c 에 맞추고, 각도기의 을 직선 l 에 맞춥니다.
- (5) 직선 cd 을 그립니다.

▶ 답:

▶ 답:

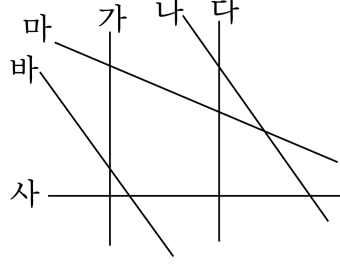
▷ 정답: 중심

▷ 정답: 밑금

해설

수선은 기준이 되는 직선에 수직으로 내려 그은 선분을 뜻한다. 따라서 밑변을 먼저 정하고, 각도기를 이용하여 90도를 잰 후, 순서대로 그려 넣는다.

39. 다음 그림에서 서로 평행한 직선은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답: 쌍

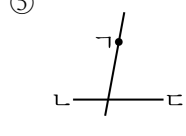
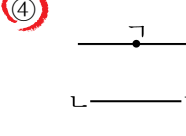
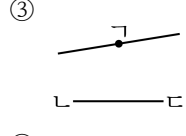
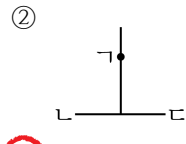
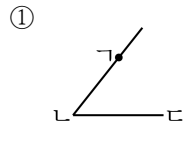
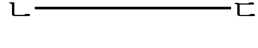
▷ 정답: 2 쌍

해설

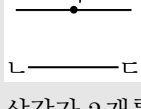
서로 평행한 직선은 직선을 끝없이 늘여도 서로 만나지 않습니다. 따라서 서로 평행한 직선은 직선 가와 다, 직선 나와 바로 모두 2쌍입니다.

40. 점 P 을 지나고 직선 l 과 평행인 직선을 바르게 그린 것을 고르시오.

P



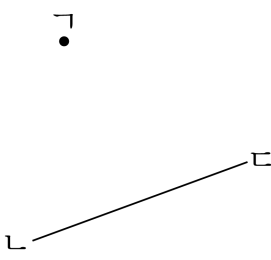
해설



삼각자 2개를 이용하면 주어진 직선에 평행인 선을 그을 수 있다.

- (1) 주어진 직선과 삼각자의 한 변을 일치시킨다.
- (2) 다른 삼각자를 고정시키고 직선과 일치시켰던 삼각자를 이동시켜 평행한 선을 긋는다.

41. 점 γ 를 지나고 직선 l 에 평행인 직선은 모두 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.



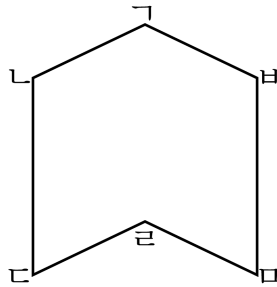
▶ 답: 개

▷ 정답: 1개

해설

한 점을 지나면서 직선에 평행인 직선은 오직 1개뿐입니다.

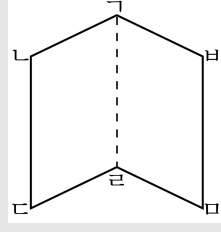
42. 다음 도형에서 점 가와 점 리를 선으로 이으면 평행선은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답: 쌍

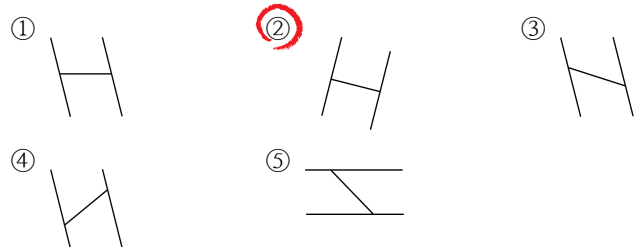
▷ 정답: 5쌍

해설



선분 나다와 선분 가리, 선분 나다와 선분 바리, 선분 가리와 선분 바리,
선분 가나와 선분 리다, 선분 가바와 선분 리모
모두 5쌍입니다.

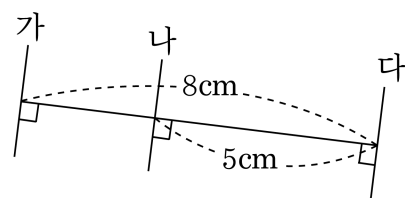
43. 다음 중 평행선 사이의 거리를 나타내는 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

평행선 사이의 거리는 평행한 두 직선과 수직으로 만나는 선분의 길이이다.

44. 세 직선 가, 나, 다가 서로 평행일 때, 직선 가와 나 사이의 거리를 구하시오.



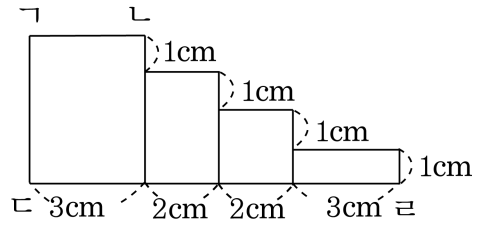
▶ 답: cm

▷ 정답: 3cm

해설

$$\begin{aligned} & (\text{가와 나 직선 사이의 거리}) \\ & = (\text{가와 다 직선 사이의 거리}) - (\text{나와 다 직선 사이의 거리}) \\ & = 8 - 5 = 3(\text{cm}) \end{aligned}$$

45. 다음 도형에서 선분 $ㄱ$ 과 선분 $ㄴ$ 이 서로 평행입니다. 평행선 사이의 거리는 몇 cm인지 구하시오.



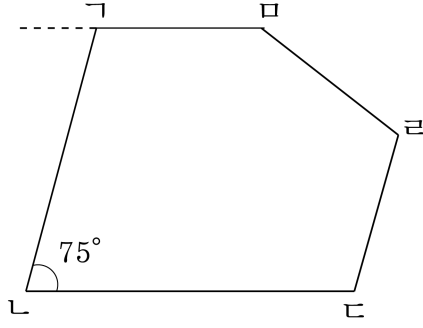
▶ 답: cm

▷ 정답: 4cm

해설

$$1 + 1 + 1 + 1 = 4(\text{cm})$$

46. 변 $ㄱㅁ$ 과 변 $ㄴㅅ$ 이 서로 평행일 때, 각 $ㄴㅁ$ 의 크기를 구하시오.

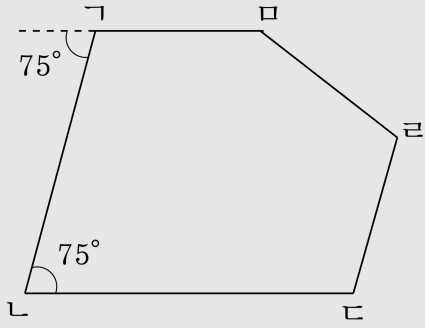


▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}$ $^{\circ}$

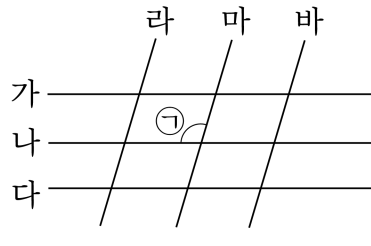
▶ 정답: 105 $\underline{\hspace{1cm}}$ $^{\circ}$

해설

변 $ㄱㅁ$ 과 변 $ㄴㅅ$ 이 서로 평행이므로
각 $ㄱㅅ$ 의 반대 쪽의 각도 75° 이다.
따라서 구하는 각 $ㄴㅁ$ 은
 $180^{\circ} - 75^{\circ} = 105^{\circ}$ 이다.



47. 다음 그림에서 직선 가, 나, 다와 직선 라, 마, 바는 각각 서로 평행입니다. 각 ㉠과 크기가 같은 각은 모두 몇 개입니까?



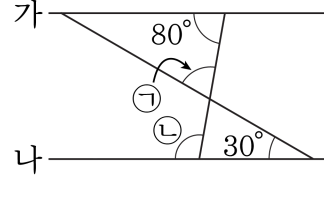
▶ 답: 개

▷ 정답: 17개

해설

The solution diagram shows the same setup as the problem. Blue arcs are drawn at various intersections to indicate corresponding angles. There are 17 such arcs shown, representing the total number of angles equal to angle ㉠.

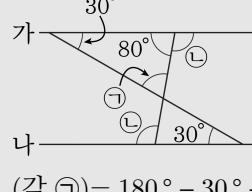
48. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 \ominus 과 각 \oslash 의 크기의 차를 구하십시오.



▶ 답: $\quad \quad \quad \circ$

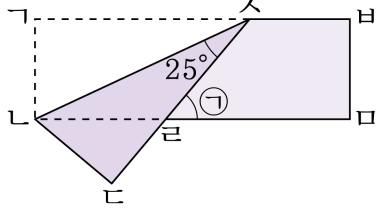
▷ 정답: $30 \circ$

해설



$(\text{각 } \ominus) = 180^\circ - 30^\circ - 80^\circ = 70^\circ,$
 $(\text{각 } \oslash) = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$
 $\rightarrow (\text{각 } \oslash) - (\text{각 } \ominus) = 100^\circ - 70^\circ = 30^\circ$

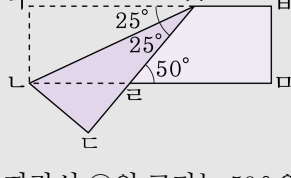
50. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었습니다. 이 때, 각 $\textcircled{\ominus}$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▶ 정답: 50 °

해설



따라서 $\textcircled{\ominus}$ 의 크기는 50° 입니다.