

1. 안에 알맞은 말로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

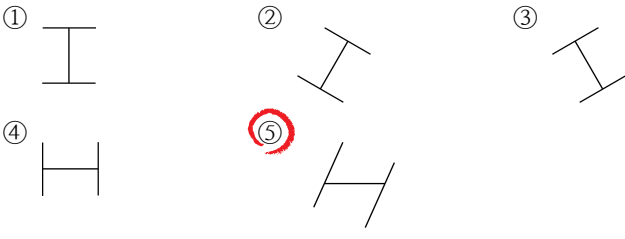
두 직선이 서로 일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 이라고 합니다.

- ① 수직, 평행
- ② 수직, 수선
- ③ 평행, 수선
- ④ 평행, 수직
- ⑤ 수직, 수직

해설

두 직선이 서로 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이
라고 한다.

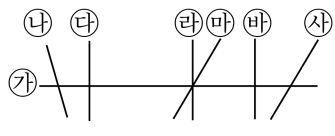
2. 다음 중 평행선 사이의 거리를 바르게 나타내지 못한 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

평행선 사이의 거리는 평행인 두 직선을 수직으로 만난 선분의 길이이다.
⑤는 수직으로 만나지 않고 있다.

3. 다음 그림에서 직선 ㉔의 수선은 모두 몇 개입니까?



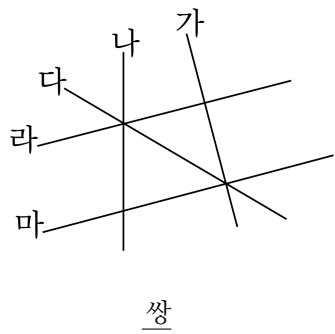
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

직선 ㉔에 수직인 직선은 직선 ㉓, ㉕, ㉗입니다.

4. 다음 그림에서 서로 수직인 직선은 모두 몇 쌍입니까?



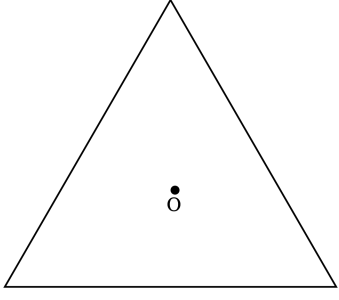
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 2 쌍

해설

직선 가와 라, 직선 가와 마가 수직입니다.

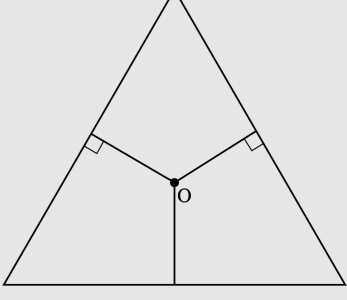
5. 다음 삼각형의 점 $\circ$ 에서 각 변에 그을 수 있는 수선은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

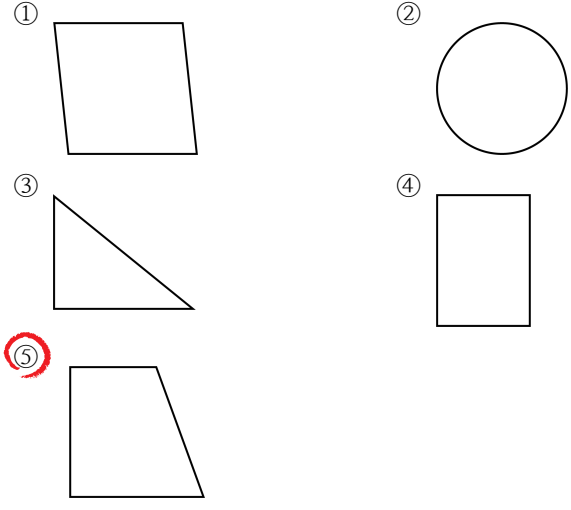
▷ 정답 : 3 개

해설



따라서 점 $\circ$ 에서 각 변에 그을 수 있는 수선은 모두 3개입니다.

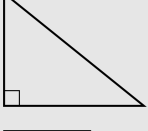
6. 다음 중 직각이 2개 있는 도형은 어느 것입니까?



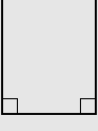
해설

①, ② 직각이 없습니다.

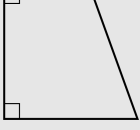
③



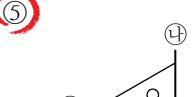
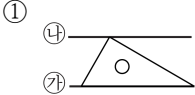
④



⑤



7. 삼각자를 이용하여 직선 ㉔와 수직인 직선 ㉕를 그릴 때, 바른 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

두 직선이 수직일 때, 한 직선을 다른 직선에 대한 수선이라고 한다.

8. 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 D 을 표시합니다.
- (3) 각도기에서 90도가 되는 곳에 점 E 을 표시합니다.
- (4) 각도기의 을 점 D 에 맞추고, 각도기의 을 직선 l 에 맞춥니다.
- (5) 직선 DE 을 그립니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

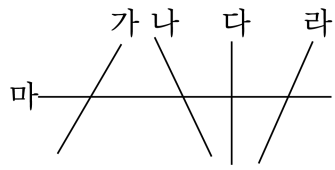
▷ 정답 : 중심

▷ 정답 : 밑금

해설

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

9. 다음 중 서로 만나지 않는 직선은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▶ 답 :

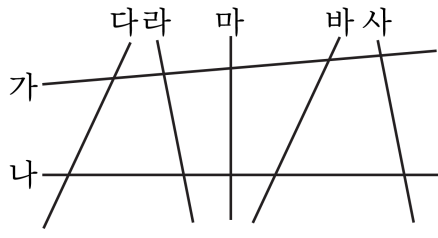
▷ 정답 : 직선 라

▷ 정답 : 직선 가

해설

서로 만나지 않는 두 직선은 서로 평행입니다.
따라서 직선 가와 직선 라는 서로 평행합니다.

10. 다음 그림에서 평행선은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 2 쌍

해설

두 직선이 서로 평행하면 직선은 끝없이 늘어도 서로 만나지 않습니다.
따라서 평행한 두 직선은 직선 다와 바, 직선 라와 사로 평행선은 모두 2쌍입니다.

11. 한 직선에 평행한 직선은 몇 개입니까?

① 1 개

② 2 개

③ 4 개

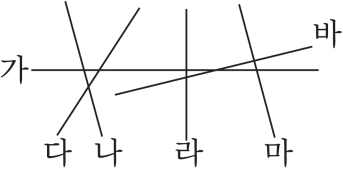
④ 10 개

⑤ 무수히 많다.

해설

한 직선이 한 점을 지나는 평행선은 1개입니다.
그러나 한 직선에 평행인 직선은 셀 수없이 많습니다.

12. 다음 그림에서 서로 평행인 직선은 몇 쌍입니까?



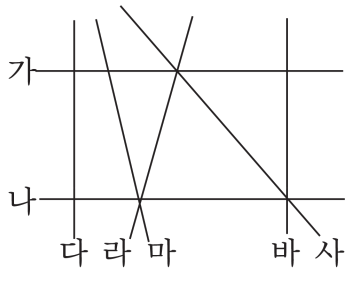
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 1 쌍

해설

서로 평행인 두 직선은 직선을 끝없이 늘어도 서로 만나지 않습니다.
따라서 서로 평행인 직선은 직선 나와 마로 1쌍입니다.

13. 다음 그림에서 평행선은 모두 몇 쌍입니까?



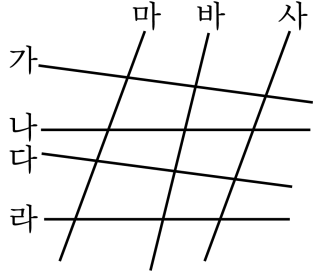
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 2쌍

해설

직선이 서로 평행하면 끝없이 늘어도 서로 만나지 않습니다.
따라서 서로 평행한 두 직선은 직선 가와 나, 직선 다와 바로
평행선은 모두 2쌍입니다.

14. 다음 그림에서 서로 평행인 직선은 모두 몇 쌍인지 구하시오.



▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 3 쌍

해설

서로 평행인 직선은 직선을 끝없이 늘어도 서로 만나지 않습니다.
서로 평행인 직선은 직선 가와 다, 직선 나와 라, 직선 마와 사로
모두 3쌍입니다.

15. 주어진 직선과 평행선 사이의 거리가 3cm가 되게 평행선을 긋는 순서를 차례로 쓴 것을 고르시오.

- ㉠ 주어진 직선에 수선 긋기

㉡ 평행선 긋기

㉢ 그은 수선 위에 3cm 만큼 떨어진 곳에 점찍기

- ① ㉠-㉡-㉢

② ㉠-㉢-㉡

③ ㉡-㉠-㉢

④ ㉡-㉢-㉠

⑤ ㉢-㉡-㉠

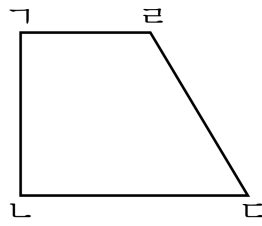
해설

- 주어진 직선에 평행선을 긋는 방법
- (1) 주어진 직선에 수선을 그립니다.

(2) 그은 수선 위에 3cm 만큼 떨어진 곳에 점을 찍습니다.

(3) 이 점에서 주어진 직선과 평행하게 직선을 긋습니다.

16. 그림에서 서로 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



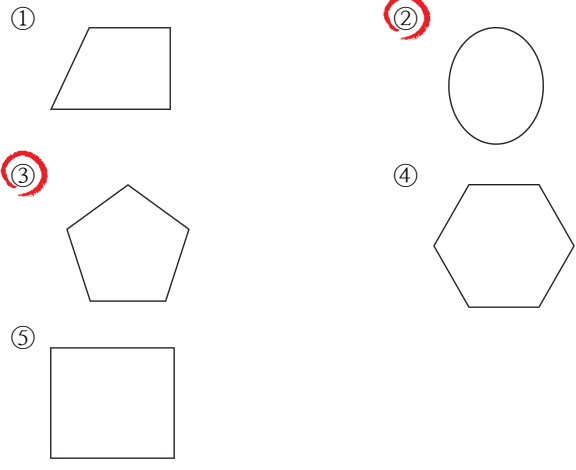
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 1 쌍

해설

변 ㄱㄷ과 변 ㄴㄹ

17. 다음 중 평행인 변이 없는 도형을 모두 고르시오.



해설

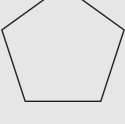
서로 평행하려면 선을 연장했을 때 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다.

평행인 변이 없는 도형은

②

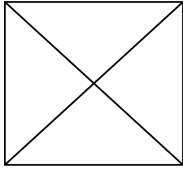


③



입니다.

18. 다음 그림에서 평행선은 모두 몇 쌍입니까?

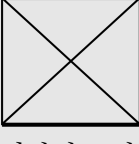


▶ 답 : 쌍

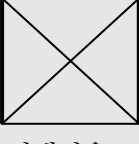
▶ 정답 : 2 쌍

해설

아무리 늘여도 만나지 않는 직선을 찾아봅시다.

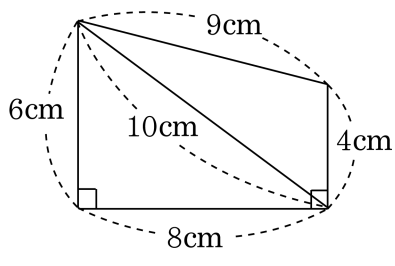


,



따라서 그림에서 평행선을 모두 2쌍입니다.

19. 다음 도형에서 평행선 사이의 거리는 몇 cm인지 구하시오.



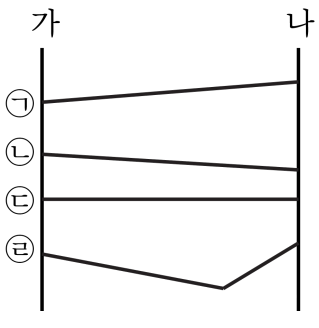
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8cm

해설

평행한 두 변과 수직으로 만나는 선분의 길이가 평행선 사이의 거리이므로 8(cm)입니다.

20. 다음에서 평행선 사이의 거리를 나타내고 있는 선분은 어느 것입니까?
(직선 가와 나 는 평행합니다.)



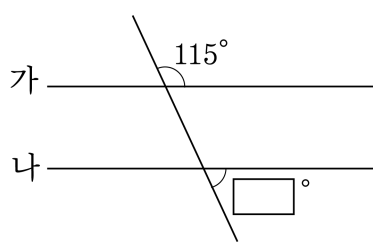
▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 ㉢

해설

평행선 사이의 거리는 평행선 사이에 수직인 선분의 길이이므로 선분 ㉢이다.

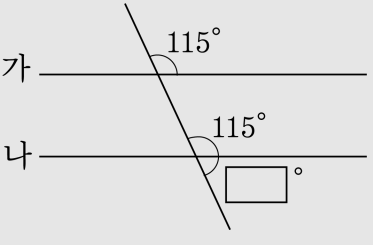
21. 두 직선 g 와 n 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: 0

▷ 정답 : 65°

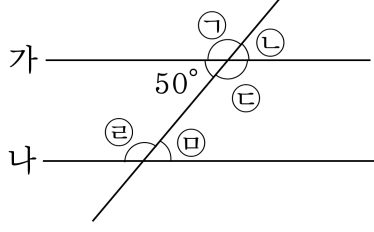
해설



직선은 180° 이므로

$$\square = 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$$

22. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 크기가 50° 인 각을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉒

▷ 정답 : ㉖

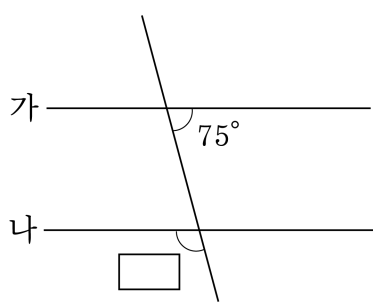
해설

각 ㉖은 주어진 각 50° 와 반대쪽 위치에 있는 각이므로 각 ㉖= 50° 입니다.

각 ㉒와 각 ㉖은 같은 위치에 있는 각입니다.

그러므로 각 ㉒와 각 ㉖는 50° 입니다.

23. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 0

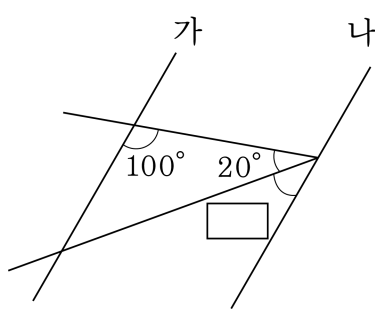
▶ 정답 : 105°

해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽 각의 크기는 같으므로

$\square = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$ 이다.

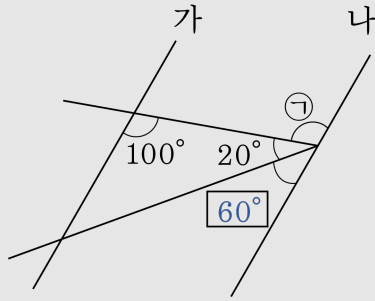
24. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

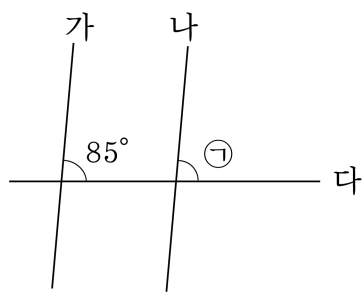
▶ 정답 : 60°

해설


$$(\angle \textcircled{7}) = 100^\circ,$$

$$\square = 180^\circ - (100^\circ + 20^\circ) = 60^\circ$$

- 25.** 다음 그림에서 두 직선 가와 나가 서로 평행일 때, 각 ⑦은 몇 도인지 구하시오.



▶ 답: 1

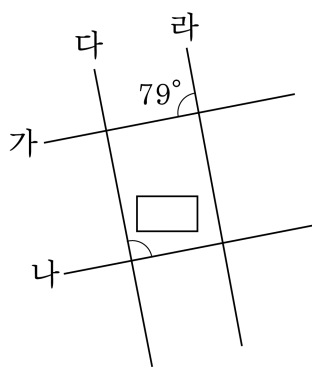
▶ 정답 : 85°

해설

각 ㉠과 85° 는 같은 위치에 있는 각이므로 크기가 같다.
따라서 각 ㉡은 85° 이다.

26. 다음 그림에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 서로 평행입니다.

 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

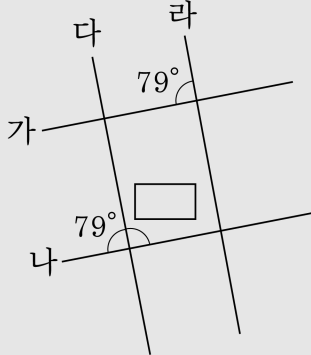


▶ 답 :

—

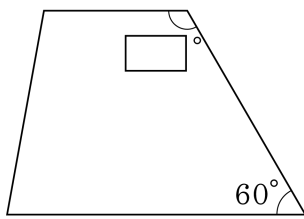
▶ 정답 : 101°

해설



$$\square = 180^\circ - 79^\circ = 101^\circ$$

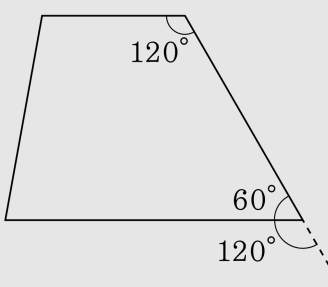
27. 다음 도형의 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



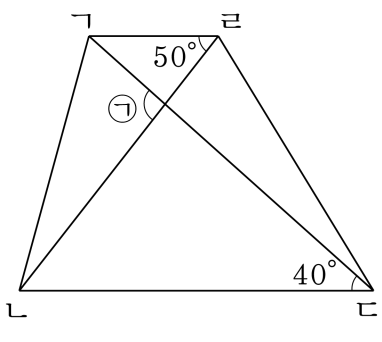
▶ 답 : 0

▷ 정답 : 120°

해설



28. 다음 도형에서 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{CD}$ 이 서로 평행입니다. 각 $\angle 1$ 의 크기를 구하시오.



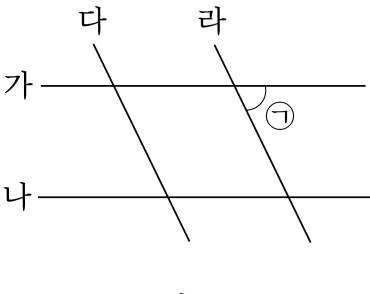
▶ 답 : °

▶ 정답 : 90°

해설

$\angle 1 = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$

29. 다음에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 서로 평행입니다. 각 ㉠과 크기가 같은 작은 모두 몇 개입니까?

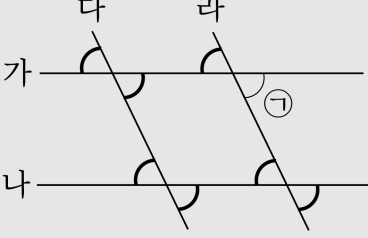


▶ 답 : 개

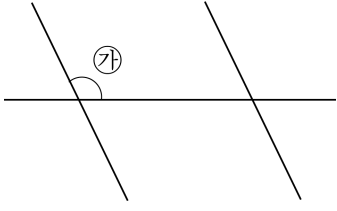
▶ 정답 : 7 개

해설

각 ㉠과 크기가 같은 작은 다음과 같이 모두 7개입니다.



30. 다음 각 ㉔의 크기와 같은 것은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 3 개

▷ 정답 : 3 개

해설

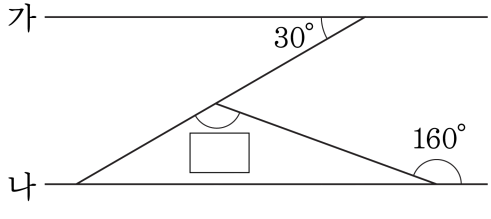
31. 다음 설명 중 잘못된 것을 고르시오.

- ① 한 직선에 수직인 두 직선은 서로 평행입니다.
- ② 평행선이 한 직선과 만날 때, 생기는 같은 쪽의 각의 크기는 같습니다.
- ③ 평행선 사이의 거리는 재는 위치에 따라 다릅니다.
- ④ 평행인 두 직선은 아무리 늘려도 서로 만나지 않습니다.
- ⑤ 평행선 사이의 선분 중에서 수직인 선분의 길이가 가장 짧습니다.

해설

③ 평행선 사이의 거리는 수직인 선분의 길이로, 재는 위치가 달라도 길이는 모두 같다.

32. 다음 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



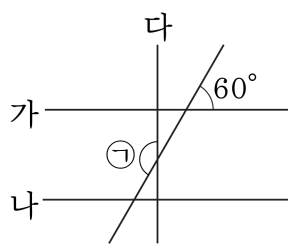
▶ 답: °

▷ 정답: 130 °

해설

각 ☆의 크기는 30° 이고, 각 △의 크기는 20° 입니다.
따라서, $\square = 180^\circ - 30^\circ - 20^\circ = 130^\circ$

- 33.** 직선 가와 나 는 서로 평행이고, 직선 가와 다 는 서로 수직입니다. 각 ㉠은 몇 도인지 구하십시오.



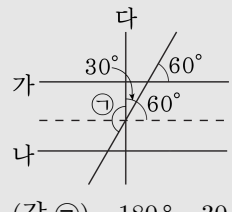
▶ 답 :

—

▶ 정답 : 150°

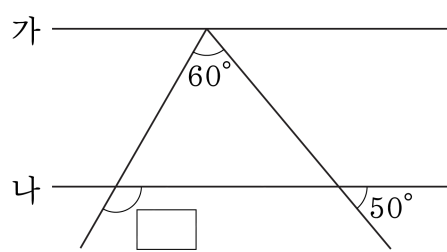
해설

직선 가와 직선 나 사이에 평행한 보조선을 긋습니다.



$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$

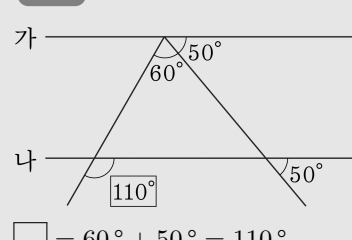
34. 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 ▶

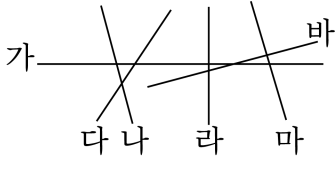
▷ 정답 : 110°

해설



$$\square = 60^\circ + 50^\circ = 110^\circ$$

35. 다음 그림에서 직선 마에 수직인 직선을 찾아 쓰시오.

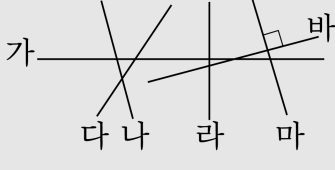


▶ 답 :

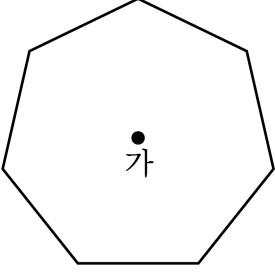
▷ 정답 : 직선 바

해설

직선 마에 수직인 직선은 직선 바입니다.



36. 다음 도형 안에 있는 점 가에서 각 변에 수선을 긋는다면 몇 개의 수선을 그을 수 있겠습니까?



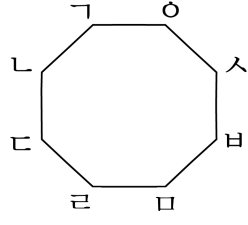
▶ 답 : 개

▶ 정답 : 7 개

해설

→ 7개

37. 다음 도형에서 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



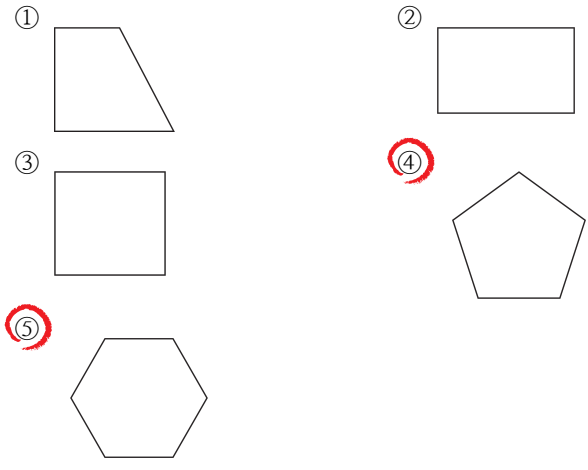
▶ 답 : 쌍

▶ 정답 : 4 쌍

해설

선을 연장해도 만나지 않는 선분을 찾아보면,
선분 ㄱㄴ과 선분 ㅁㅂ, 선분 ㄱㅇ과 선분 ㄹㅁ,
선분 ㄷㄹ과 선분 ㅇㅅ, 선분 ㄴㄷ과 선분 ㅅㅂ은
서로 평행합니다.

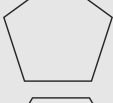
38. 다음 중 평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.



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.
평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것은 다음과 같다.

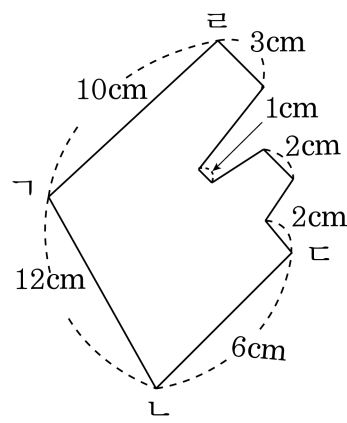
④



⑤



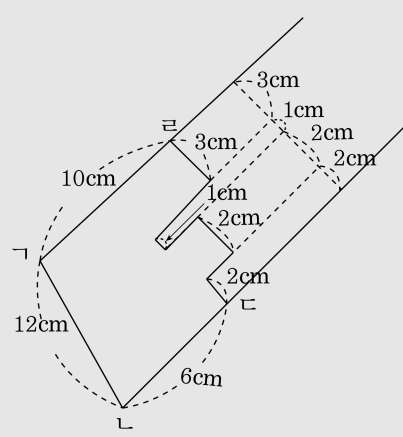
39. 변 $ㄱ$ 과 변 $ㄴ$ 은 평행입니다. 평행선 사이의 거리는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답: cm

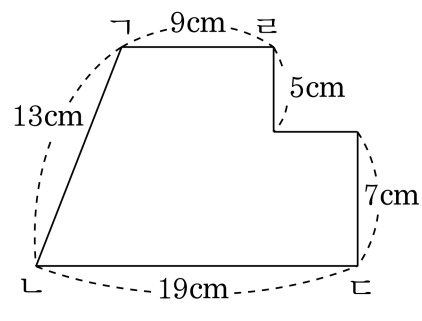
▶ 정답 : 8cm

해설



(평행선 사이의 거리) = $3 + 1 + 2 + 2 = 8$ (cm)

40. 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{CD}$ 은 서로 평행입니다. 평행선 사이의 거리를 구하십시오.



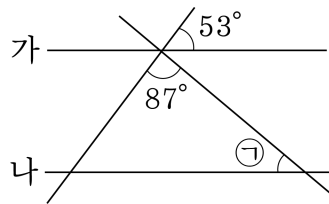
▶ 답: cm

▶ 정답: 12cm

해설

$5 + 7 = 12(\text{cm})$

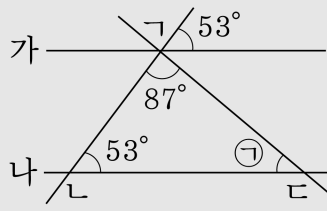
41. 직선 가와 나가 서로 평행일 때 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: — ○

▶ 정답 : 40°

해설



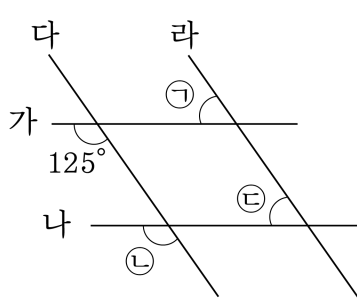
직선 가와 나가 평행이므로 같은 쪽 각의 크기는 같다.

$$\rightarrow (\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 53^\circ$$

삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle \textcircled{7}) = (\angle \textcircled{1} + \angle \textcircled{2}) = 180^\circ - (87^\circ + 53^\circ) = 40^\circ$$

42. 다음에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 각각 서로 평행입니다. 각 $\textcircled{A}$, $\textcircled{B}$, $\textcircled{C}$ 의 크기의 합을 구하십시오.



▶ 답: 1

▷ 정답 : 235°

해설

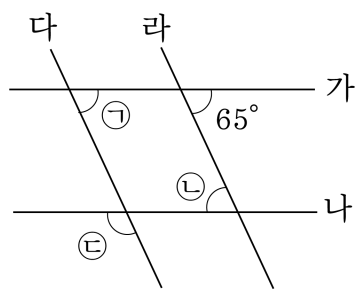
$$(\angle 7) = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$$

$$(\angle \odot) = 125^\circ$$

$$(\angle \textcircled{C}) = (\angle \textcircled{D}) = 55^\circ$$

$$(\angle \textcircled{\text{㉠}}) + (\angle \textcircled{\text{㉡}}) + (\angle \textcircled{\text{㉢}}) = 55^\circ + 125^\circ + 55^\circ = 235^\circ$$

43. 다음 그림에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 각각 서로 평행이다. 각 $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$ 의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답: 1

▷ 정답 : 245°

해설

다와 라 직선이 평행 $\rightarrow$ (각 ㉠) = 65°

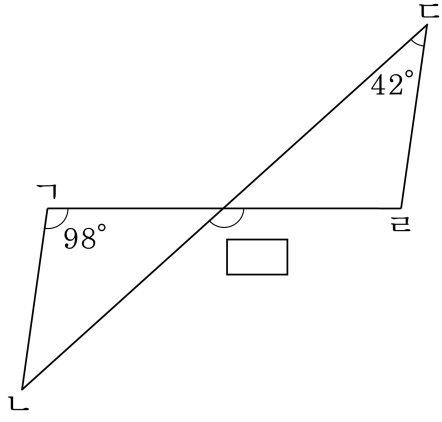
가와 나 직선이 평행 $\rightarrow$ (각 $\angle$) = 65°

$$(\angle \textcircled{C}) = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$$

따라서 (각 ㉠)+(각 ㉡)+(각 ㉢)

$$= 65^\circ + 65^\circ + 115^\circ = 245^\circ$$

44. 다음 그림에서 변 $\overline{KL}$ 과 변 $\overline{CD}$ 은 서로 평행합니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



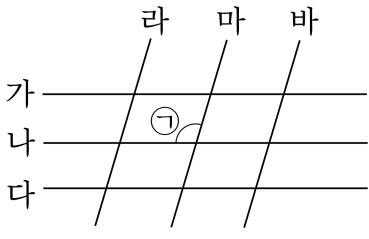
▶ 답 : °

▷ 정답 : 140°

해설

따라서 구하고자 하는 각의 크기는 $98^\circ + 42^\circ = 140^\circ$ 이다.

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

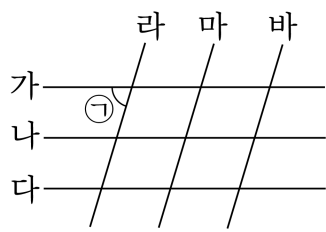


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 17개

해설

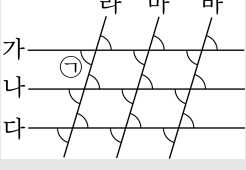
46. 다음 그림에서 직선 가, 나, 다와 직선 라, 마, 바는 각각 서로 평행입니다. 각 ㉠과 크기가 같은 각은 ㉠을 포함하여 모두 몇 개입니까?



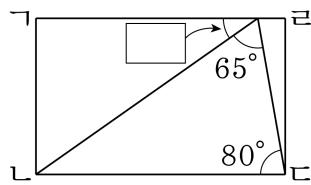
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 18 개

해설



47. 변 $ㄱ$ 과 변 $ㄴ$ 이 서로 평행일 때, 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

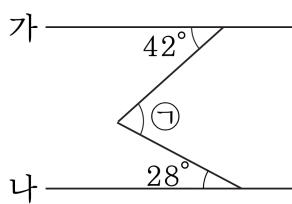
▶ 정답 : 35 _

해설

$$(\angle \square) + 65^\circ + 80^\circ = 180^\circ$$

$$(\angle \square) = 35^\circ$$

48. 두 직선 가와 나가 서로 평행일 때, 각 ㉠은 몇 도인지 구하시오.

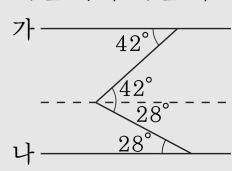


▶ 답: 1

▶ 정답 : 70°

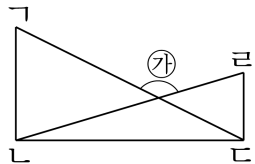
해설

직선 가와 직선 나 사이에 평행한 보조선을 긋습니다.



따라서 $(\text{각 } \textcircled{7}) = 42^\circ + 28^\circ = 70^\circ$

49. 다음 그림에서 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{DC}$ 이 평행이고, 각 $\angle A$ 와 각 $\angle C$ 의 크기의 합이 137° 일 때, 각 $\angle B$ 의 크기는 몇 도입니까?

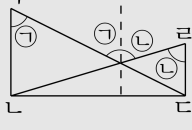


▶ 답: °

▷ 정답: 137 °

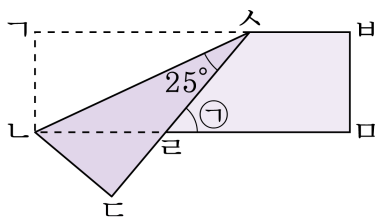
해설

다음과 같이 선분 $\overline{AB}$, 선분 $\overline{DC}$ 과 평행하게 평행선을 그어 보면



$\angle B = \angle A + \angle C = 137^\circ$

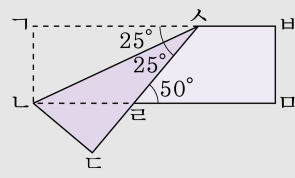
50. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었습니다. 이 때, 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



▶ 답: ○ —

▷ 정답 : 50°

해설



따라서 ㉠의 크기는 50° 입니다.