

1. 두 직선이 서로 수직으로 만날 때, 한 직선을 다른 직선에 대하여 무엇이라고 합니까?

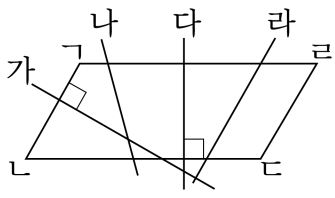
▶ 답 :

▷ 정답 : 수선

해설

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

2. 다음 그림에서 변 $ㄴㄷ$ 에 대한 수선은 어느 것입니까?



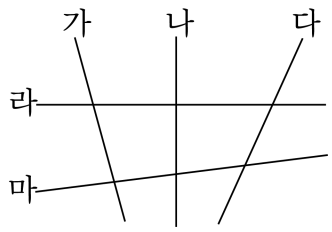
▶ 답:

▷ 정답: 직선 다

해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 한다.
따라서 변 $ㄴㄷ$ 에 대한 수선은 직선 다이다.

3. 다음 그림을 보고 직선 라에 수직인 직선은 어느 것입니까?

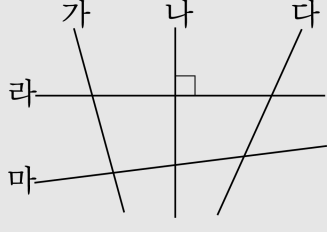


▶ 답 :

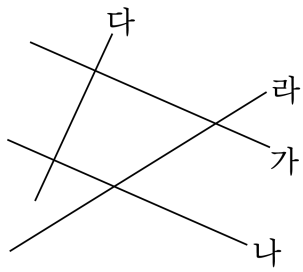
▷ 정답 : 직선 나

해설

직선 라에 수직인 직선은 직선 나입니다.



4. 다음 그림을 보고 직선 다와 수직인 직선을 모두 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

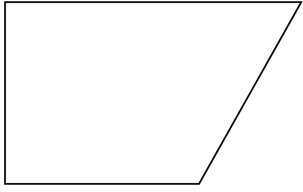
▷ 정답 : 직선 나

▷ 정답 : 직선 가

해설

90°로 만나는 직선을 찾습니다.
직선 다와 수직인 직선은 직선 라와 직선 나입니다.

5. 다음 도형에서 직각인 곳은 모두 몇 개입니까?

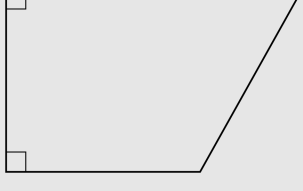


▶ 답: 개

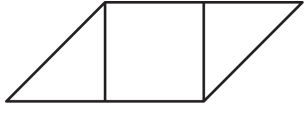
▷ 정답: 2 개

해설

직각인 곳은 다음과 같다.



6. 도형에서 직각은 모두 몇 개입니까?

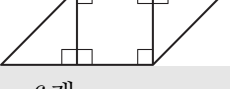


▶ 답 : 개

▶ 정답 : 6 개

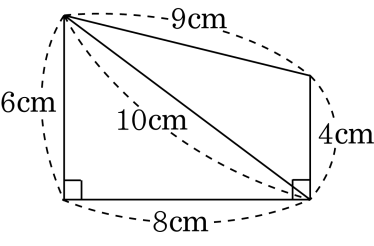
해설

직각인 곳은 다음과 같습니다.



→ 6 개

7. 다음 도형에서 평행선 사이의 거리는 몇 cm입니까?



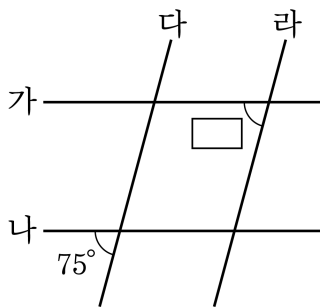
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8cm

해설

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

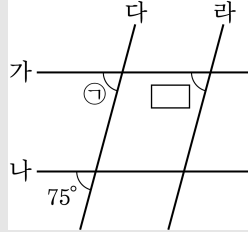
8. 직선 가와 나와 직선 다와 라는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 75 °

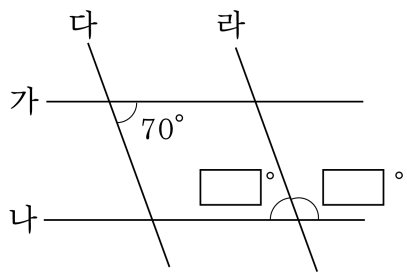
해설



75°와 각 ㉠의 크기가 같고, 각 ㉠과 $\square$ 의 크기가 같다.

따라서, $\square = 75^\circ$ 이다.

9. 직선 가와 나, 직선 다와 라는 각각 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: 1

▶ 답: 1

▶ 정답 : 70°

▶ 정답 : 110°

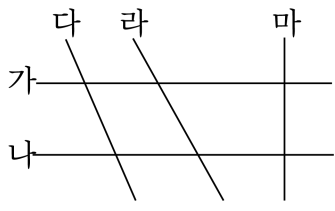
해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽과 반대쪽의 각의 크기는 같다.

왼쪽 $\square = 70^\circ$

오른쪽 $\square = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

10. 다음 그림에서 직선 가와 직선 나에 대한 수선을 찾아 쓰시오.

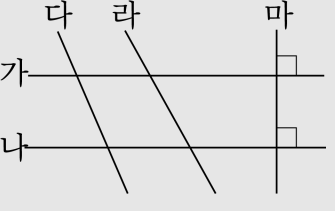


▶ 답 :

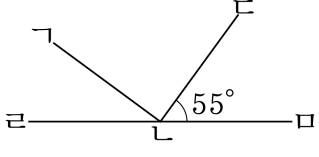
▷ 정답 : 직선 마

해설

직선 가와 직선 나에 직각으로 만나는 직선을 찾습니다.



11. 선분 $\overline{AB}$ 은 선분 $\overline{CD}$ 에 대한 수선입니다. 각 $\angle ACD$ 의 크기는 얼마입니까?



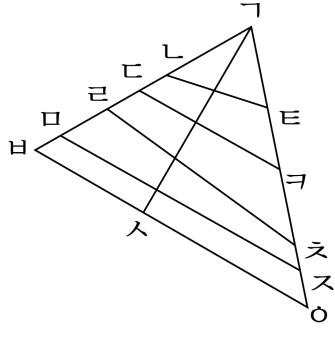
▶ 답 : °

▷ 정답 : 35°

해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
따라서 $\angle ACD = 90^\circ$ 이므로
 $\angle ACD = 180^\circ - 90^\circ - 55^\circ = 35^\circ$ 입니다.

12. 다음 그림에서 선분 BO 에 수직인 선분은 모두 몇 개입니까?



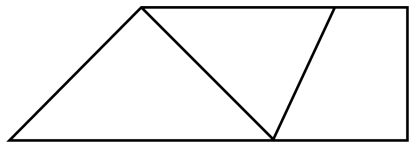
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1개

해설

선분 BO 에 수직인 선분은 선분 CS 으로 1개이다.

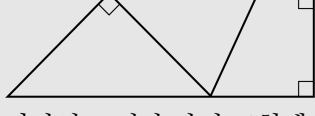
13. 도형에서 직각인 곳은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

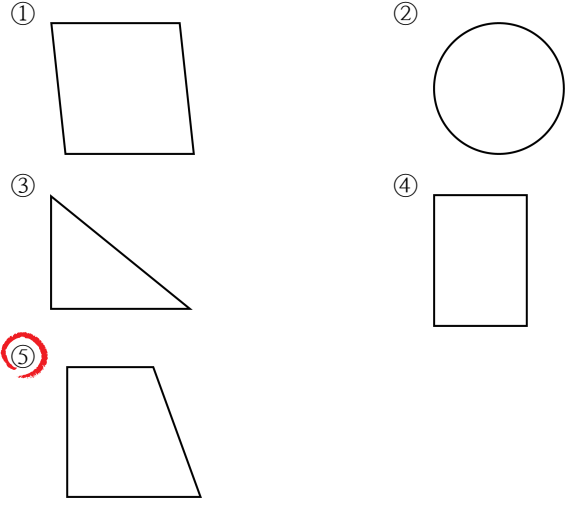
▷ 정답 : 3 개

해설



따라서 그림과 같이 도형에서 직각인 곳은 모두 3 개이다.

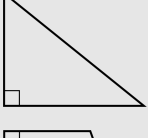
14. 다음 중 직각이 2개 있는 도형은 어느 것입니까?



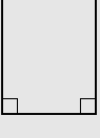
해설

①, ② 직각이 없습니다.

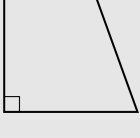
③



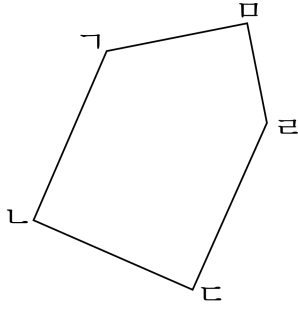
④



⑤



15. 다음 그림에서 변 $\overline{KL}$ 에 대한 수선은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 $\overline{LM}$

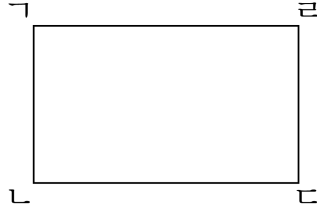
해설

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

변 $\overline{KL}$ 과 수직인 변은 선분 $\overline{LM}$ 입니다.

따라서 변 $\overline{KL}$ 에 대한 수선은 선분 $\overline{LM}$ 입니다.

16. 다음 도형에서 한 변에 대한 수선은 몇 개씩 있습니까?

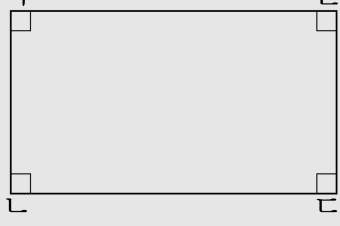


▶ 답 : 개

▶ 정답 : 2 개

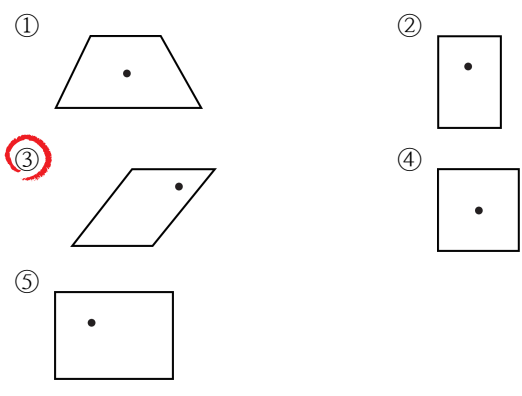
해설

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



따라서 도형에서 한 변에 대한 수선은 각각 2개씩 있습니다.

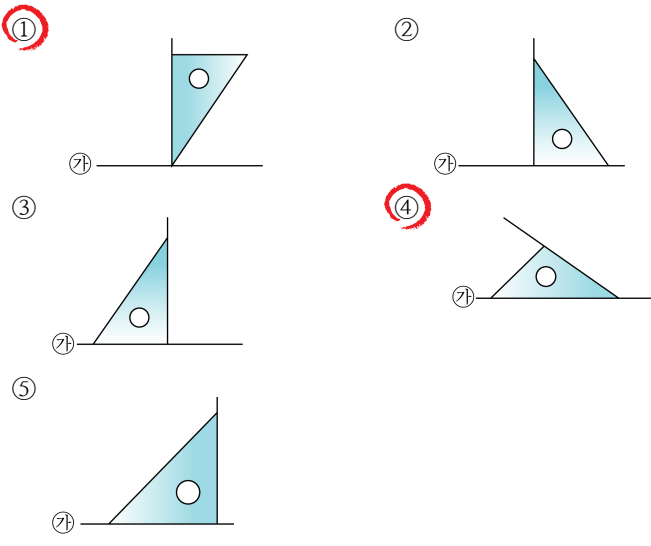
17. 다음 중 도형 안에 있는 점에서 각 변에 그을 수 있는 수선의 수가 다른 것은 어느 것인지 구하시오.



해설

주어진 점에서 각 변에 수선을 그을 수 있는지 확인하면 ①, ②, ④, ⑤는 모두 4 개의 수선을 그릴 수 있으나, ③의 점은 밑변보다 오른쪽에 있으므로 수선을 3 개밖에 그릴 수 없다.

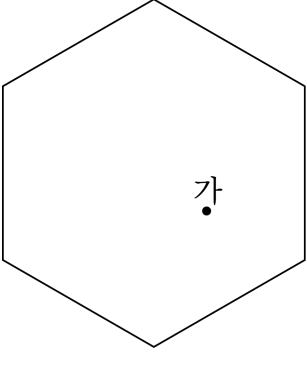
18. 삼각자를 이용하여 직선 가에 대한 수선을 바르게 그리지 않은 것은 어느 것인지 구하시오.(정답 2개)



해설

삼각자를 이용하여 수직인 직선을 그릴 때에는 한 직선을 긋고, 직각이 있는 삼각자의 변을 그은 직선에 겹쳐 놓고, 다른 한 변을 따라 직선을 긋는다.

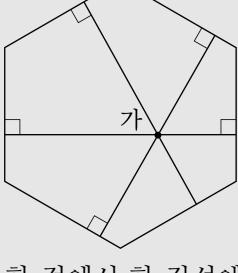
19. 다음 도형 안에 있는 점 가에서 각 변에 수선을 긋는다면 몇 개의 수선을 그을 수 있는지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설



한 점에서 한 직선에 그을 수 있는 수선은 오직 1 개 뿐이다.
따라서 변이 6 개인 도형의 각 변에 수선을 하나씩 그으면 모두 6 개가 된다.

20. 한 직선에 평행한 직선은 몇 개입니까?

① 1 개

② 2 개

③ 4 개

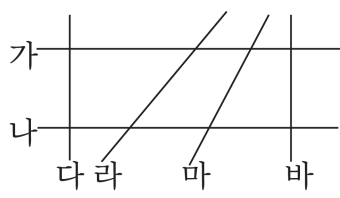
④ 10 개

⑤ 무수히 많다.

해설

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

21. 다음 그림에서 평행선은 모두 몇 쌍 있습니까?

▶ 답: 쌍

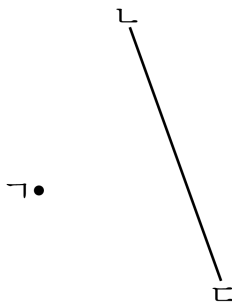
▷ 정답 : 2쌍

해설

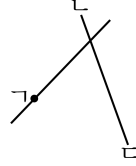
서로 평행한 두 직선은 직선을 길게 늘였을 때 서로 만나지 않습니다.

서로 평행한 두 직선은 가와 나, 다와 바로 평행선은 모두 2쌍입니다.

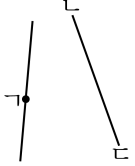
22. 점 Γ 을 지나고 직선 ℓ 과 평행인 직선을 바르게 그린 것을 고르시오.



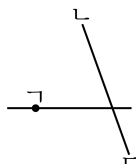
①



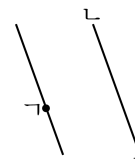
②



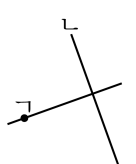
③



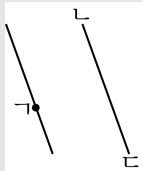
④



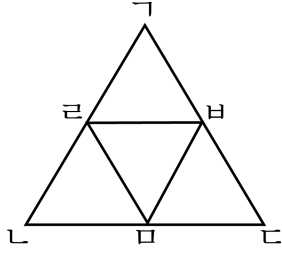
⑤



해설



23. 다음 그림에서 서로 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답 : 쌍

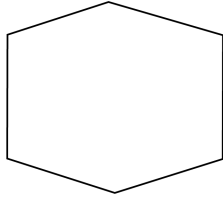
▶ 정답 : 9 쌍

해설

변 AB과 변 DE, 변 AC과 변 DE, 변 AB과 DE의 3쌍
변 BC과 변 DE, 변 BC과 변 EF, 변 BC과 EF의 3쌍
변 AB과 변 EF, 변 AC과 변 EF, 변 AB과 EF의 3쌍

따라서 그림에서 서로 평행인 변은 모두 9쌍입니다.

24. 다음 도형에서 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답 :

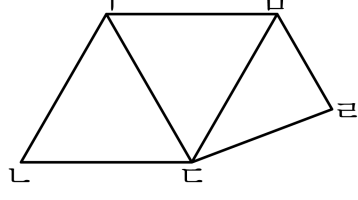
3쌍

▷ 정답 : 3 쌍

해설

주어진 도형에는 평행인 변이 모두 3쌍 있습니다.

25. 다음 도형에서 서로 평행인 선분은 모두 몇 쌍입니까?



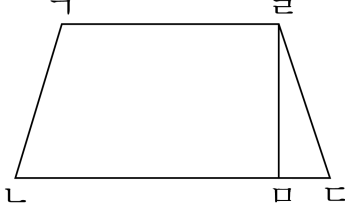
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 3 쌍

해설

선분 ㄱㄴ과 선분 ㄷㄹ, 선분 ㄱㄷ과 선분 ㄴㄹ,
선분 ㄱㄹ과 선분 ㄷㄴ → 3 쌍

26. 다음 도형에서 평행선 사이의 거리를 알려면 어느 선분의 길이를 재어야 하는지 구하시오.

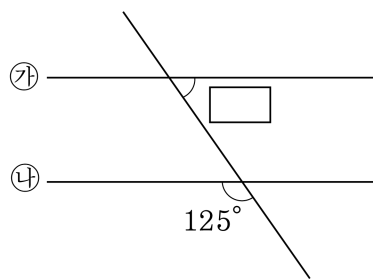


- ① 선분 ㄱㄴ
- ② 선분 ㄴㄷ
- ③ 선분 ㄷㄹ
- ④ 선분 ㄹㄱ
- ⑤ 선분 ㄹㄷ

해설

서로 평행인 선분 ㄱㄴ과 선분 ㄴㄷ에 수직인 선분인 선분 ㄹㄷ의 길이를 재야 한다.

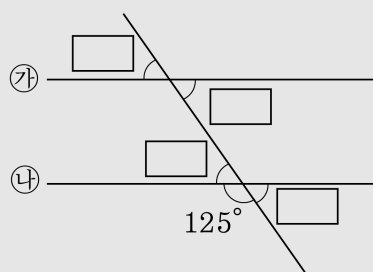
27. 직선 ㉠, ㉡는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: 1

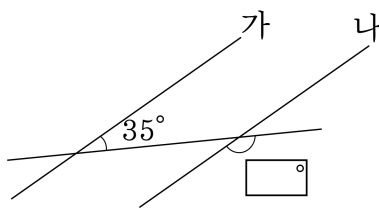
▶ 정답 : 55°

해설



$$\square = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$$

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



▶ 답: 1

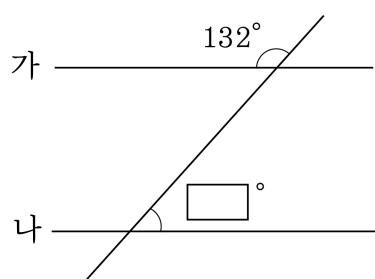
▷ 정답 : 145°

해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽의 각의 크기는 같고,
직선이 이루는 각은 180° 이므로

$$\boxed{} = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$$

29. 직선 가와 나가 서로 평행일 때, 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: —

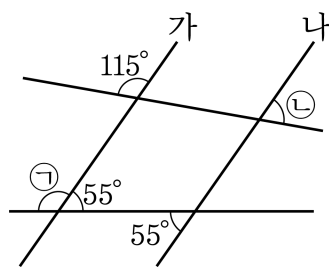
▶ 정답 : 48°

해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽 각의 크기는 같으므로
 $\square = 180^\circ - 132^\circ = 48^\circ$ 이다

$\square = 180^\circ - 132^\circ = 48^\circ$ 이다.

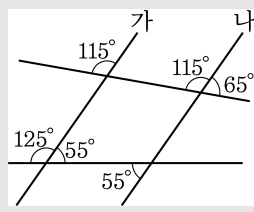
30. 다음 그림에서 직선 가와 나가 서로 평행일 때, 각 ㉠과 각 ㉡의 합을 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 190°

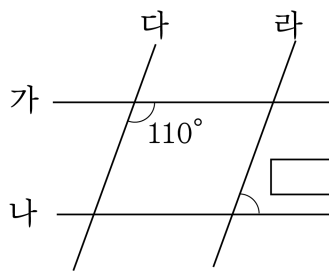
해설



$$\odot = 125^\circ, \oplus = 65^\circ$$

$$\textcircled{7} + \textcircled{L} = 125^\circ + 65^\circ = 190^\circ$$

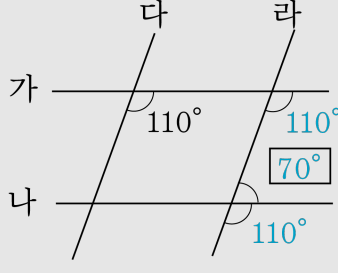
31. 직선 가와 나, 직선 다와 라는 각각 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 ▶

▶ 정답 : 70°

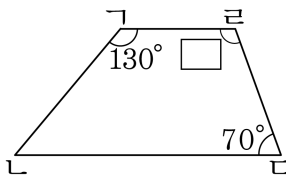
해설



평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽의 각의 크기는 같으므로

$\square = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 이다.

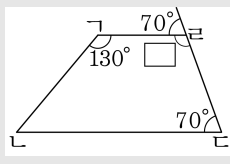
32. 다음 도형에서 변 GI 과 변 LD 은 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

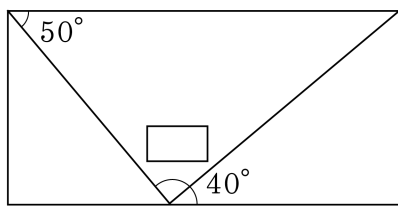
▶ 정답 : 110°

해설



평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽 각의 크기는 같다.
따라서 $\square = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 이다.

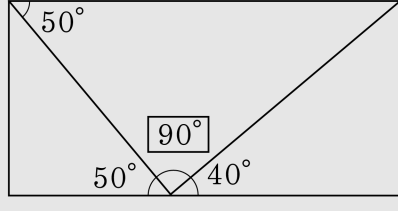
33. 다음 도형은 직사각형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: ○ —

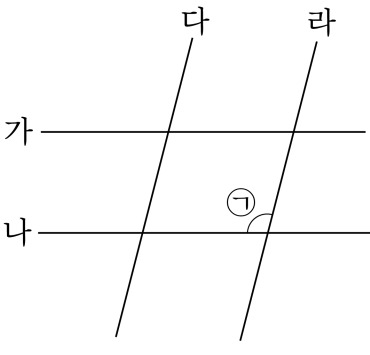
▶ 정답 : 90°

해설



$$\square = 180^\circ - (50^\circ + 40^\circ) = 90^\circ$$

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

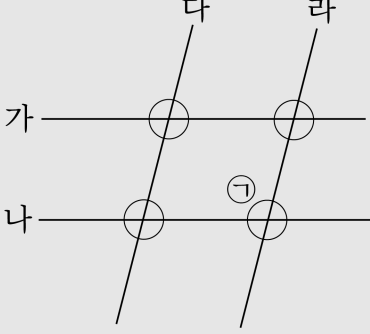


▶ 답 : 개

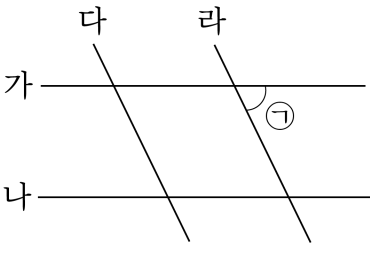
▷ 정답 : 8 개

해설

각 ㉠과 크기가 같은 작은 각 ㉠을 포함하여 다음과 같이 모두 8 개입니다.



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

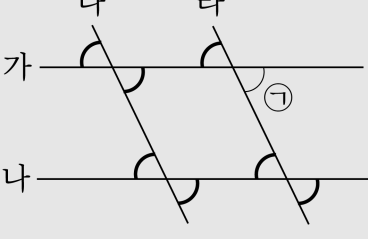


▶ 답 : 개

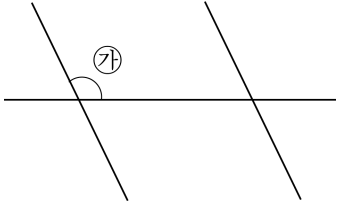
▶ 정답 : 7 개

해설

각 ㉠과 크기가 같은 작은 다음과 같이 모두 7개입니다.



37. 다음 각 ㉔의 크기와 같은 것은 모두 몇 개입니까?

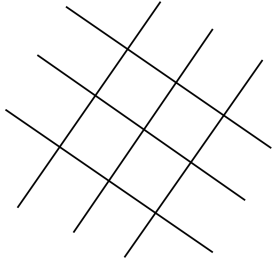


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

39. 다음 그림에서 수직인 직선은 모두 몇 쌍입니까?

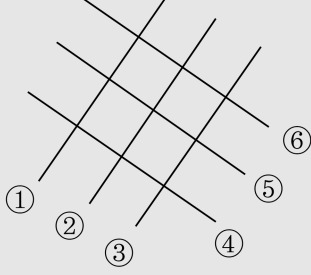


▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 9쌍

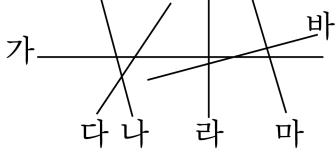
해설

각각의 직선에 ①부터 ⑥까지 번호를 붙여서 수직인 직선을 찾아보면



(①, ④), (①, ⑤), (①, ⑥),
(②, ④), (②, ⑤), (②, ⑥),
(③, ④), (③, ⑤), (③, ⑥) 이므로
모두 9 쌍입니다.

40. 다음 그림에서 직선 마에 수직인 직선을 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

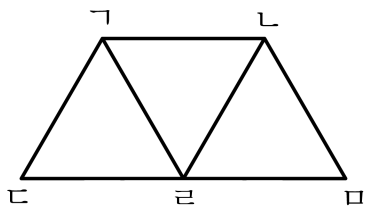
▷ 정답 : 직선 바

해설

직선 마에 수직인 직선은 직선 바입니다.



41. 다음 도형에서 서로 평행인 변은 모두 몇 쌍입니까?

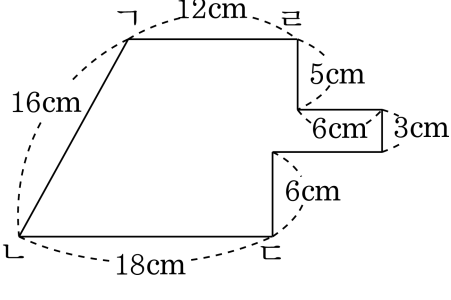
▶ 답: 쌍

▷ 정답 : 5쌍

해설

변 ㄱ과 변 ㄴ, 변 ㄴ과 변 ㄷ,
변 ㄴ과 변 ㄷ, 변 ㄴ과 변 ㄹ,
변 ㄴ과 변 ㄸ

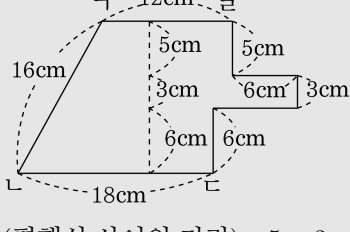
42. 변 $\overline{JK}$ 과 변 $\overline{LC}$ 는 평행입니다. 평행선 사이의 거리는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답: cm

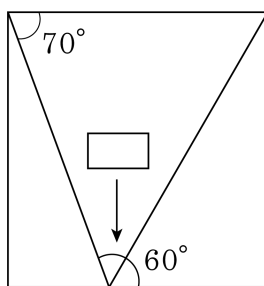
▷ 정답: 14cm

해설



(평행선 사이의 거리) = $5 + 3 + 6 = 14$ (cm)

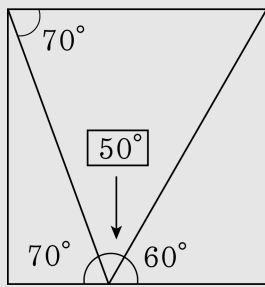
43. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: 0

▶ 정답 : 50 °

해설



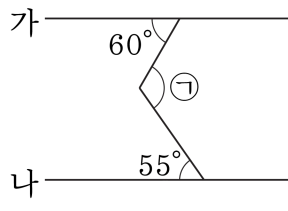
평행선이 한 직선과 만날 때 생기는 반대 쪽의 각의 크기는 서로 같다.

(직선이 이루는 각) = 180°

$$70^\circ + \square + 60^\circ = 180^\circ$$

$$\square = 50^\circ$$

44. 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠은 몇 도입니까?



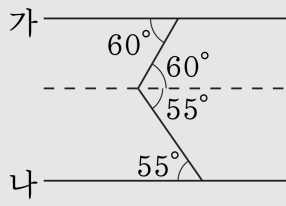
▶ 답 ▶

▶ 정답 : 115°

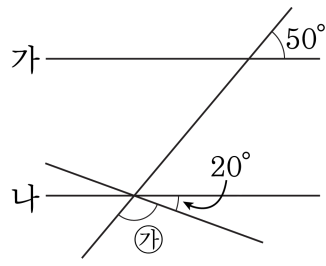
해설

각 ㉠을 지나며 직선 가와 나에 평행한 직선을 그린 후 60° 와 55° 의 크기가 같은 각을 각각 찾아보면 ㉠은 60° 와 55° 의 합임을 알 수 있습니다.

따라서 $\angle \Gamma = 60^\circ + 55^\circ = 115^\circ$



45. 다음 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠은 몇 도입니까?



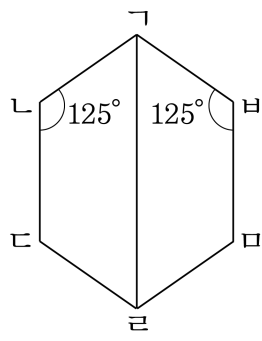
▶ 답 : °

▷ 정답 : 110 °

해설

$$\textcircled{1} = 180^\circ - (50^\circ + 20^\circ) = 110^\circ$$

46. 변 α , 변 β , 변 γ 가 모두 평행입니다. 각 α 의 크기를 구하시오.

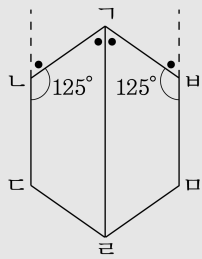


▶ 답:

—

▷ 정답 : 110°

해설



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

변 $\angle C$, 변 $\angle R$, 변 $\angle D$ 이 평행이므로 반대쪽 각의 크기는 같습니다.

$$(\angle \text{나} \angle \text{ㄷ}) = 55^\circ, (\angle \text{바} \angle \text{ㄷ}) = 55^\circ$$

따라서 $(\angle \angle \angle) = 55^\circ + 55^\circ = 110^\circ$

47. 어떤 직선 ℓ 에 대한 수선 l 을 그릴 때, 각도기를 이용하여 그리는 순서대로 그 기호를 쓰시오.

- ㉠ 직선 l 을 그립니다.

㉡ 직선 ℓ 을 긋고, 그 위에 점 D 을 찍습니다.

㉢ 각도기의 중심을 점 D 에 맞추고, 각도기의 밑금을 직선 ℓ 에 맞춥니다.

㉣ 90° 되는 점 E 를 찍습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉠

해설

어떤 직선 ℓ 에 대한 수선 l 을 그리는 순서는 다음과 같다.

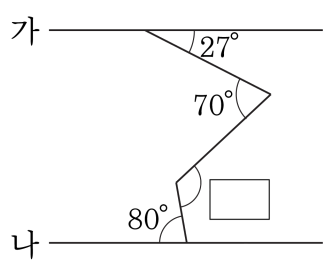
(1) 직선 ℓ 을 긋고, 그 위에 점 D 을 찍는다.

(2) 각도기의 중심을 점 D 에 맞추고, 각도기의 밑금을 직선 ℓ 에 맞춘다.

(3) 90° 되는 점 E 를 찍는다.

(4) 직선 l 을 그린다.

48. 다음 그림에서 가 직선과 나 직선은 평행입니다. 안에 알맞은 각을 구하십시오.

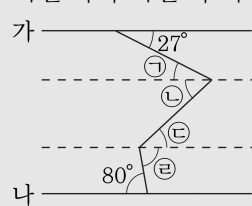


▶ 답: 1

▷ 정답 : 123 °

해설

지서 가와 지서 나 사이에 피해한 보주서은 큰스니다

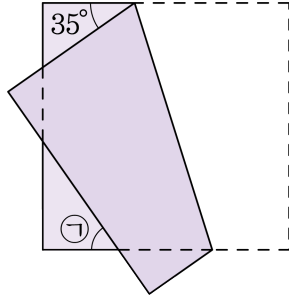


$$\odot = 27^\circ, \odot = 70^\circ - 27^\circ = 43^\circ$$

$\odot = 43^\circ, \oplus = 80^\circ$

$$\square = \textcircled{C} + \textcircled{2} = 43^\circ + 80^\circ = 123^\circ$$

49. 다음 도형은 정사각형의 종이를 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



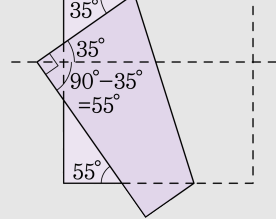
▶ 답:

—

▶ 정답 : 55°

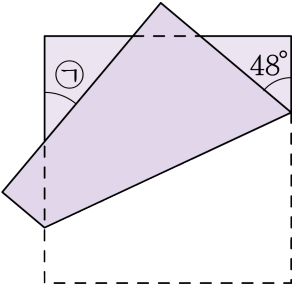
해설

꺾인 부분에 정사각형의 마주보는 두 변과 평행한 보조선을 그리면 다음과 같습니다.



따라서 각 ㉠의 크기는 55° 입니다.

50. 다음 도형은 정사각형의 종이를 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.

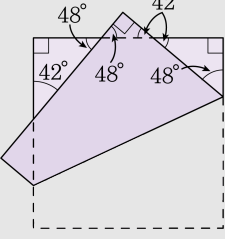


▶ 답 : °

▷ 정답 : 42 °

해설

정사각형에서 네 각의 크기는 모두 90°입니다.



따라서 각 ㉠의 크기는 42°입니다.