

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. 다음 중 두 직선이 서로 수직인 것은 어느 것입니까?

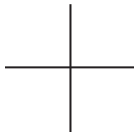
①



②



③



④



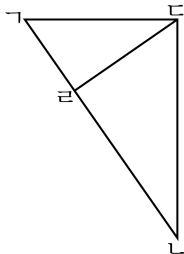
⑤



해설

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

3. 다음 도형에서 선분 $\overline{KL}$ 에 대한 수선은 어느 것입니까?



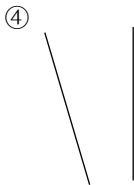
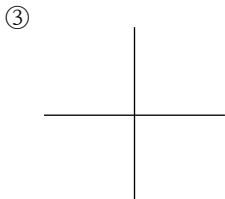
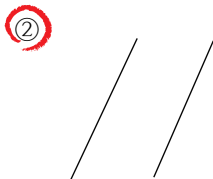
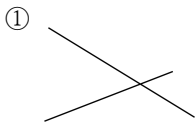
- ① 선분 $\overline{KL}$
- ② 선분 $\overline{LM}$
- ③ 선분 $\overline{KN}$
- ④ 선분 $\overline{KL}$ 과 선분 $\overline{KN}$
- ⑤ 선분 $\overline{LM}$ 과 선분 $\overline{KN}$

해설

선분 $\overline{KL}$ 에 대한 수선은 선분 $\overline{KL}$ 과 수직으로 만나는 선분입니다.

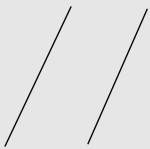
따라서 선분 $\overline{KL}$ 에 대한 수선은 선분 $\overline{KN}$ 입니다.

4. 다음 중 두 직선이 평행인 것을 모두 고르시오.



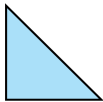
해설

서로 평행한 두 직선은 길게 늘여도 서로 만나지 않습니다.

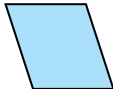
따라서 ② , ⑤  번은 두 직선이 서로 평행합니다.

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

①



②



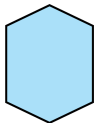
③



④



⑤



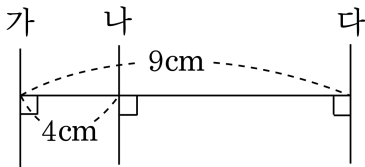
해설

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.

③



6. 세 직선 가, 나, 다가 서로 평행일 때, 직선 나와 다 사이의 거리를 구하시오.



▶ 답: 5 cm

▷ 정답: 5 cm

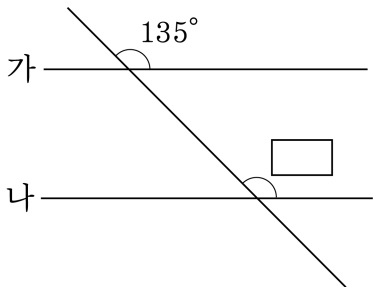
해설

(나와 다 직선 사이의 거리)

= (가와 다 직선 사이의 거리) - (가와 나 직선 사이의 거리)

$$9 - 4 = 5(\text{cm})$$

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



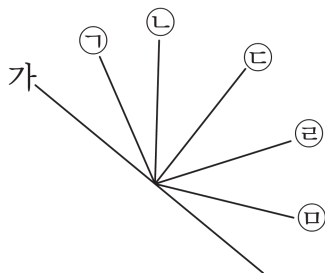
▶ 답: °

▷ 정답: 135_

해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽의 각의 크기는 같다.
따라서 안에 알맞은 각도는 135° 이다.

8. 다음 그림에서 가 직선에 대한 수선은 어느 것입니까?

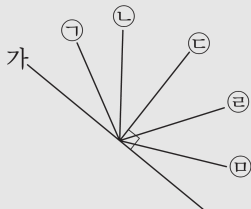


▶ 답 :

▷ 정답 : ㄷ

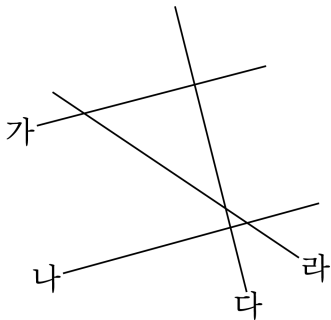
해설

직선 가와 90° 로 만나는 직선을 찾습니다.



따라서 가 직선에 대한 수선은 ㄷ입니다.

9. 다음 그림에서 직선 가에 대한 수선은 어느 것입니까?



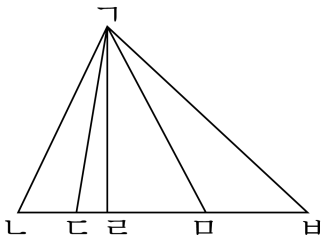
▶ 답:

▷ 정답: 직선 다

해설

직선 가와 수직으로 만나는 직선은 직선 다이다.

10. 다음 도형에서 변 $\text{ㄴ}\text{ㅅ}$ 에 대한 수선은 어느 것입니까?



① 선분 $\text{ㄱ}\text{ㄴ}$

② 선분 $\text{ㄱ}\text{ㄷ}$

③ 선분 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$

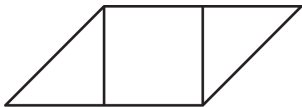
④ 선분 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$

⑤ 선분 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$

해설

수선은 밑변에 대하여 수직으로 내려 그은 선분을 말한다.
따라서 변 $\text{ㄴ}\text{ㅅ}$ 에 대한 수선은 변 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 이다.

11. 도형에서 직각은 모두 몇 개입니까?

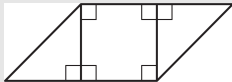


▶ 답: 개

▷ 정답: 6 개

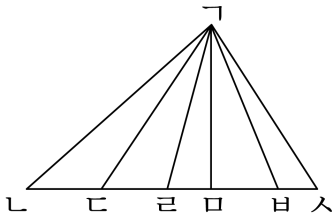
해설

직각인 곳은 다음과 같습니다.



→ 6 개

12. 직선 $\angle$ 스에 대한 수선은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 $\overline{OG}$

해설

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

변 $\angle$ 스와 만나서 이루는 각이 직각인 선분은 선분 $\overline{OG}$ 이다.

13. 점 Γ 을 지나고 선분 $\overline{L\Gamma}$ 에 수선인 직선은 몇 개 그을 수 있는지 구하시오.

$\Gamma \bullet$

$\overline{L\Gamma}$

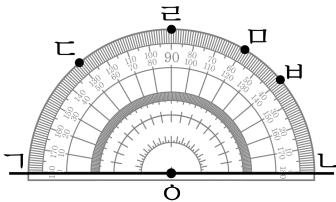
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1 개

해설

한 점을 지나고 한 직선에 수직인 직선은 1개 그을 수 있다.

14. 직선 $\Gamma\Delta$ 에 대한 수선을 그으려고 합니다. 점 $\circ$ 와 어느 점을 이어야 하는지 구하시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : 점 ㄴ

해설

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

따라서 직선 $\Gamma\Delta$ 에 대한 수선을 그으려면 점 $\circ$ 와 점 ㄴ을 이어야 한다.

15. 한 직선에 평행인 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 구하시오.

① 1 개

② 6 개

③ 9 개

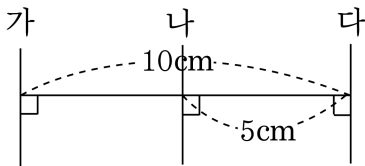
④ 10 개

⑤ 무수히 많다.

해설

한 직선에 평행인 직선은 무수히 많이 그을 수 있습니다.

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



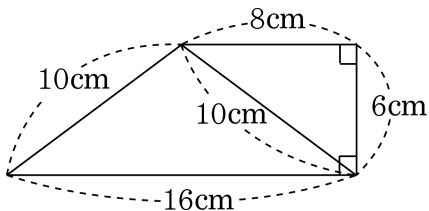
▶ 답: cm

▷ 정답: 5 cm

해설

$$\begin{aligned} & (\text{가와 나 직선 사이의 거리}) \\ &= (\text{가와 다 직선 사이의 거리}) - (\text{나와 다 직선 사이의 거리}) \\ &= 10 - 5 = 5(\text{cm}) \end{aligned}$$

17. 다음 도형에서 평행선 사이의 거리는 몇 cm인지 구하시오.



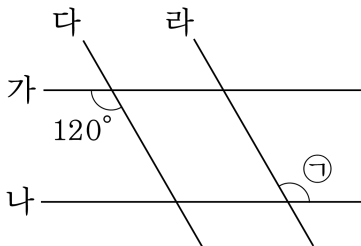
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

평행선 사이의 거리는 수직인 선분의 길이와 같습니다.
따라서 평행선 사이의 거리는 6(cm)입니다.

18. 다음 그림에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 각각 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도인지 구하시오.

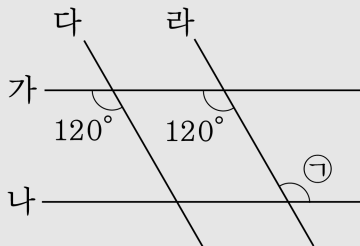


▶ 답 : °

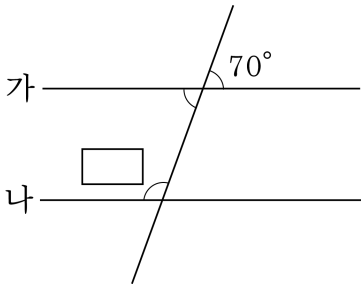
▷ 정답 : 120 °

해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽(반대 쪽)의 각의 크기는 같으므로 각 ㉠의 크기는 120° 이다.



19. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각의 크기를 써넣으시오.



답 :

°
_

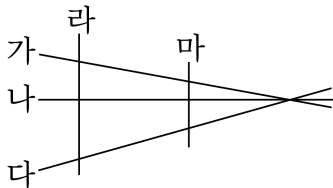


정답 : 110°

해설

$$\boxed{} = 180^{\circ} - 70^{\circ} = 110^{\circ}$$

20. 다음 그림에서 서로 수직인 직선은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답 :

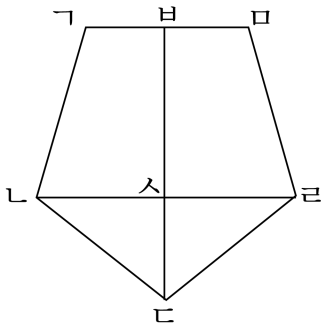
쌍

▷ 정답 : 2쌍

해설

서로 90° 로 만나는 직선은 직선 나와 라, 직선 나와 마입니다.

21. 다음 그림에서 선분 BC 의 수선을 모두 찾아 쓰시오.
(선분을 쓸 때 위에서 아래로 왼쪽에서 오른쪽 방향으로 기호를 씁니다.)



▶ 답 :

▶ 답 :

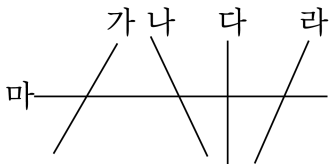
▷ 정답 : 선분 AB

▷ 정답 : 선분 DE

해설

직각으로 만나는 두 선분은 서로 수선이 된다.
따라서 선분 BC 의 수선은 선분 AB , 선분 DE 이다.

22. 다음 중 서로 만나지 않는 직선은 어느 것입니까?



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 직선 라

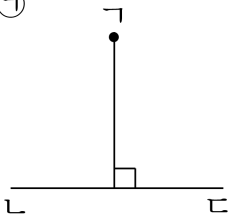
▷ 정답: 직선 가

해설

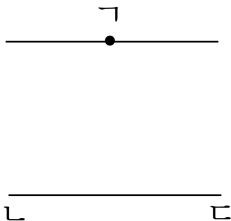
서로 만나지 않는 두 직선은 서로 평행입니다.
따라서 직선 가와 직선 라는 서로 평행합니다.

23. 점 Γ 을 지나고 선분 $\overline{AB}$ 과 평행인 선을 바르게 그은 것을 찾아 기호를 쓰시오.

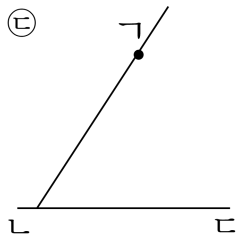
㉠



㉡



㉢



▶ 답:

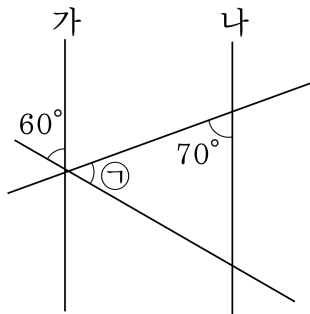
▶ 정답: ㉡

해설

점 Γ 을 지나고 선분 $\overline{AB}$ 과 평행인 선은 ㉡입니다.

㉠은 점 Γ 을 지나고 선분 $\overline{AB}$ 에 수직인 선입니다.

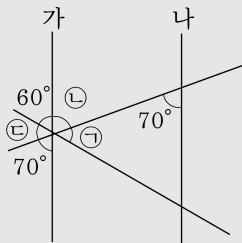
24. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠은 몇 도입니까?



▶ 답 : °

▷ 정답 : 50°

해설

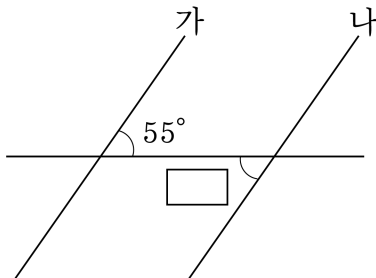


$$(\text{각 } \textcircled{㉢}) = 180^\circ - 60^\circ - 70^\circ = 50^\circ$$

$$(\text{각 } \textcircled{㉡}) = 180^\circ - 50^\circ - 60^\circ = 70^\circ$$

$$(\text{각 } \textcircled{㉠}) = 180^\circ - 60^\circ - 70^\circ = 50^\circ$$

25. 직선 가, 나가 평행일 때, 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답:

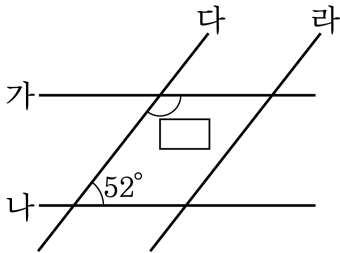
°

▷ 정답: 55°

해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 반대쪽의 각의 크기는 같다.
따라서 안에 알맞은 각도는 55° 이다.

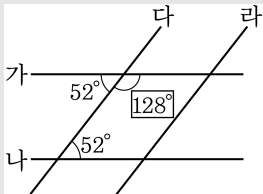
26. 다음 그림에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : °

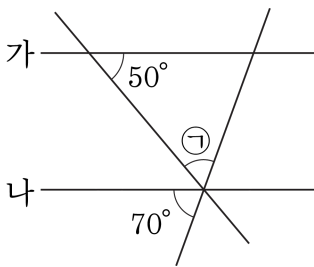
▷ 정답 : 128°

해설



$$180^\circ - 52^\circ = 128^\circ$$

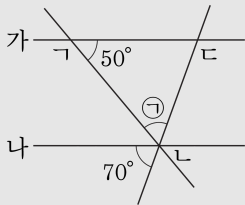
27. 직선 가와 나가 서로 평행일 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: ○

▷ 정답 : 60°

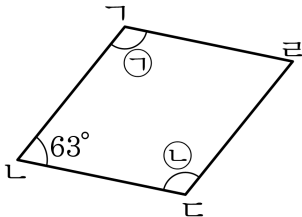
해설



(각 $\angle C$) = 70° 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - (50^\circ + 70^\circ) = 60^\circ$$

28. 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{CD}$, 선분 $\overline{AC}$ 과 선분 $\overline{BD}$ 은 각각 평행입니다. 각 $\angle A$ 와 각 $\angle D$ 의 크기의 합은 몇 도인지 구하시오.

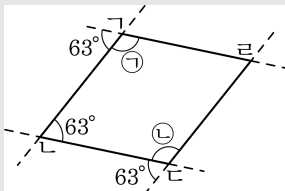


▶ 답:

○
—

▶ 정답 : 234°

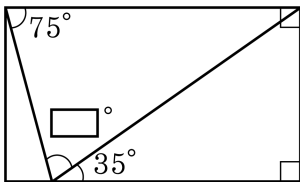
해설



$$\odot = 180^\circ - 63^\circ = 117, \ominus = 180^\circ - 63^\circ = 117^\circ$$

$$\textcircled{7} + \textcircled{L} = 117^\circ + 117^\circ = 234^\circ$$

29. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

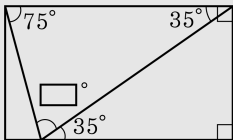


▶ 답 :

°

▶ 정답 : 70 °

해설

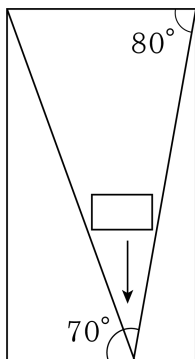


$$75^{\circ} + 35^{\circ} + \square = 180^{\circ}$$

$$\square + 110^{\circ} = 180^{\circ}$$

$$\square = 70^{\circ}$$

30. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

°

▶ 정답 : 30 °

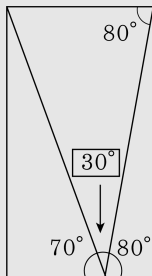
해설

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

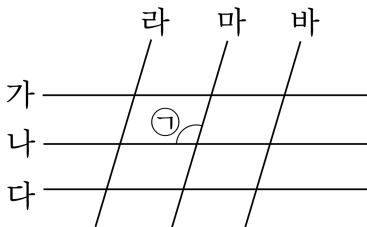
(직선이 이루는 각) = 180°

$$\square + 70^\circ + 80^\circ = 180^\circ$$

$$\square = 30^\circ$$



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

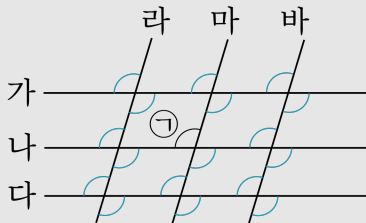


▶ 답 :

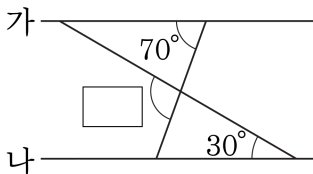
개

▶ 정답 : 17 개

해설



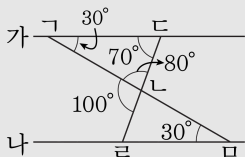
32. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 100 °

해설

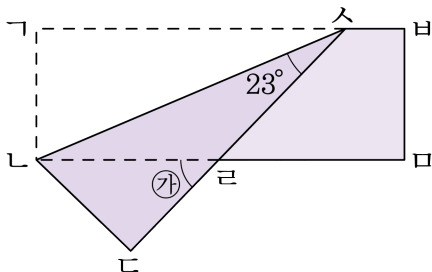


직선 가와 직선 나가 평행이므로 각 다라바와 각 바마바의 크기는 30° 로 같습니다.

(각 다라바) = 30° , (각 가다바) = 70° 이므로 삼각형 가바다에서 (각 가바다) = 80° 입니다.

따라서, (각 가바라) = $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$

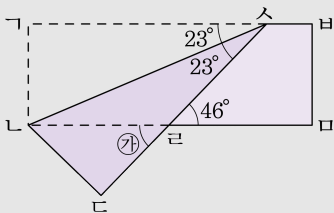
33. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었습니다. 이 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▶ 정답 : 46 °

해설



각 $\angle \text{스르}\angle$ 의 크기가 46° 이고, 마주보는 각의 크기는 서로 같으므로

㉠의 크기는 46° 입니다.