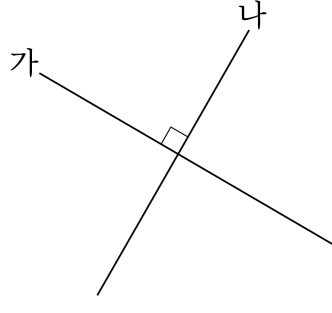


1. 직선 가는 직선 나와 만나서 이루는 각이 90° 입니다. 이와 같이 두 직선이 만나서 이루는 각이 ()일 때, 이 두 직선을 서로 ()이라고 합니다. ()안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 직각

▷ 정답: 수직

해설

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

2. () 안에 알맞은 말을 순서대로 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

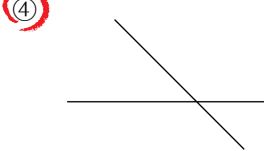
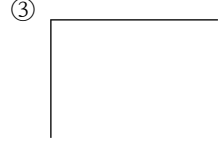
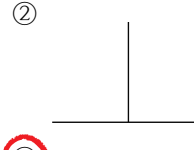
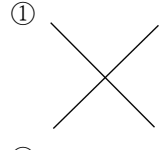
두 직선이 만나서 이루는 각이 ()일 때, 두 직선은 서로 ()이라고 합니다.

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

해설

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

3. 두 직선이 서로 수직이 아닌 것을 고르시오.



해설

①

②

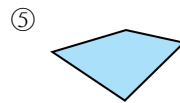
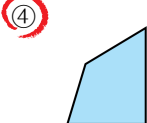
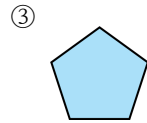
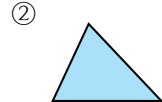
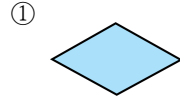
③

⑤

와 같이

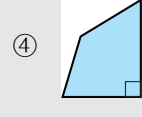
두 직선이 만나서 이루는 각이 직각일 때 두 직선을 수직이라고 한다.

4. 다음 중 수선을 찾을 수 있는 것은 어느 것입니까?

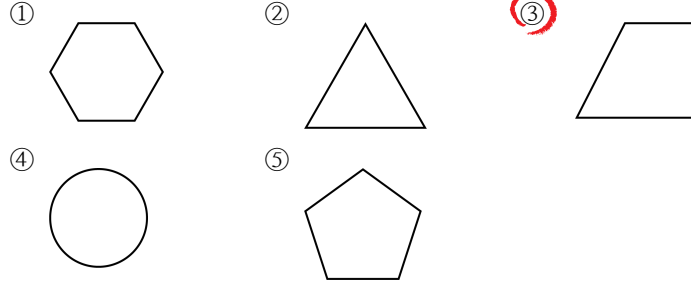


해설

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.

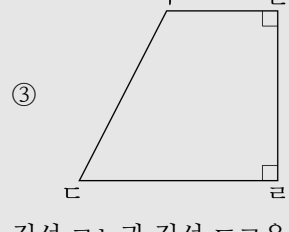


5. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?



해설

두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때,
한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
평행선은 평행인 두 직선을 말합니다.
두 직선이 서로 만나지 않는 것을 평행이라고 합니다.



직선 ab과 직선 cd는 서로 평행하고
직선 ab과 직선 bc, 직선 cd과 직선 bc는 서로 수직입니다.

6. 한 직선에 평행인 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 구하시오.

① 1 개

② 6 개

③ 9 개

④ 10 개

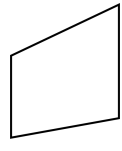
⑤ 무수히 많다.

해설

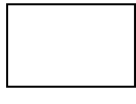
한 직선에 평행인 직선은 무수히 많이 그을 수 있습니다.

7. 다음 중 사다리꼴이 아닌 것은 어느 것입니까?

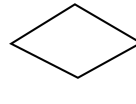
①



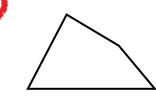
②



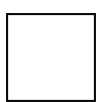
③



④



⑤



해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형입니다.
④번은 사각형입니다.

8. 다음 안에 알맞은 말을 위에서 부터 차례대로 쓰시오.

마주보는 한 쌍의 변이 서로 평행인 사각형을 이라고 합니다.
마주보는 두 쌍의 변이 서로 평행인 사각형을 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

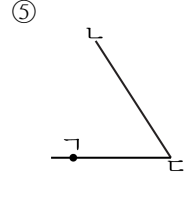
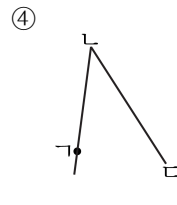
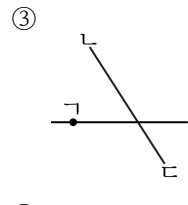
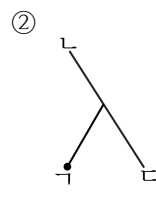
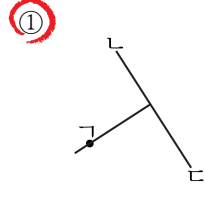
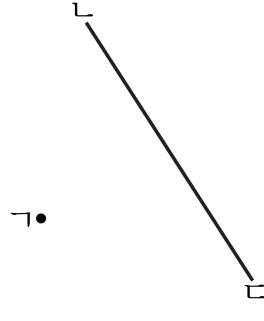
▷ 정답 : 사다리꼴

▷ 정답 : 평행사변형

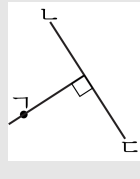
해설

사다리꼴은 마주보는 한 쌍의 변이 평행인 사각형을 말합니다.
평행사변형은 마주보는 두 쌍의 변이 평행인 사각형을 말합니다.

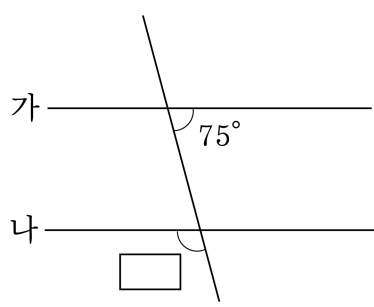
9. 점 Γ 을 지나고 직선 LC 에 대한 수선을 바르게 그린 것을 고르시오.



해설



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



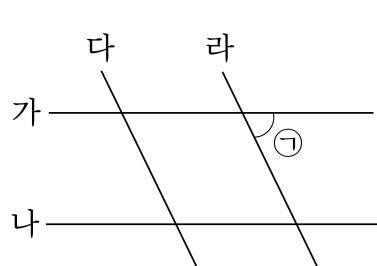
▶ 답: °

▷ 정답: 105°

해설

평행선과 한 직선이 만날 때 생기는 같은 쪽 각의 크기는 같으므로
 = $180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$ 이다.

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

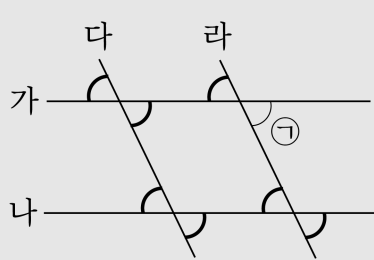


▶ 답: 개

▷ 정답: 7개

해설

각 ㉠과 크기가 같은 각은 다음과 같이 모두 7개입니다.



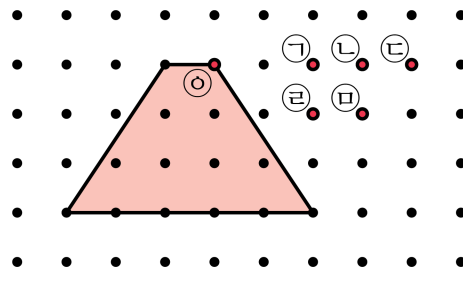
12. 사다리꼴의 설명으로 바른 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 두 쌍의 마주 보는 변이 평행합니다.
- ② 네 변의 길이가 같습니다.
- ③ 한 쌍의 마주 보는 변이 평행합니다.
- ④ 네 각의 크기가 모두 직각입니다.
- ⑤ 네 각의 크기가 모두 같습니다.

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 평행인 사각형입니다.

13. 점판에서 꼭짓점 ㉠을 옮겨서 평행사변형이 되게 하려면 어느 점으로 옮겨야 하는지 구하시오.

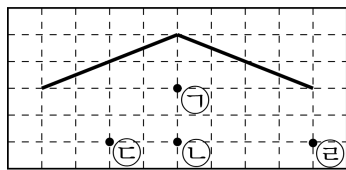


- ① 점 ㉡ ② 점 ㉢ ③ 점 ㉣ ④ 점 ㉤ ⑤ 점 ㉥

해설

평행사변형은 마주보는 두 쌍의 변이 평행이고, 길이가 같은 사각형을 말합니다.
 꼭짓점 ㉠을 옮겨 아랫변과 같은 길이가 되게 하려면, 5칸을 옮겨야 되므로 점 ㉣에 옮겨야 합니다.

14. ㉠~㉣ 중 어느 점과 이으면 마름모를 그릴 수 있는지 구하시오.



- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ 없다.

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
마주 보는 각의 크기가 같고, 마주 보는 변이 서로 평행하고 길이가 같은 사각형이다.
따라서 또 다른 한 점은 ㉠과 ㉣중에 하나인데,
서로 같은 크기의 각이 되려면 점 ㉡이 정답이다.

15. 다음 중 직사각형이라 말할 수 있는 것은 무엇인지 고르시오.

- ① 정사각형 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 사다리꼴 ⑤ 삼각형

해설

직사각형은 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하고,
네 각이 직각으로 같은 사각형이다.

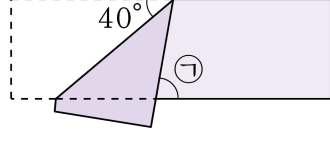
16. 네 각의 크기가 모두 같은 마름모는 어느 것입니까?

- ① 사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 정사각형

해설

마름모는 네 변의 길이가 같으므로
네 변의 길이와 네 각의 크기가 같은
사각형을 찾는다.

17. 다음은 직사각형 모양의 종이를 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



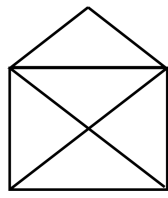
- ① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

해설



●은 종이가 접힌 부분으로 40° 이고,
평행선과 한 직선이 만날 때
반대쪽의 각의 크기는 같으므로 ㉠ 80° 입니다.

18. 다음 도형에서 서로 평행인 직선은 몇 쌍이 있는지 찾아보시오.

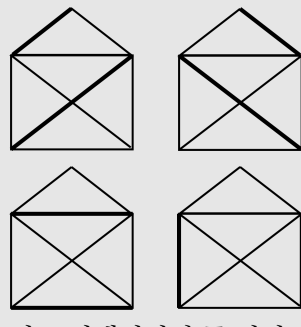


▶ 답:

쌍

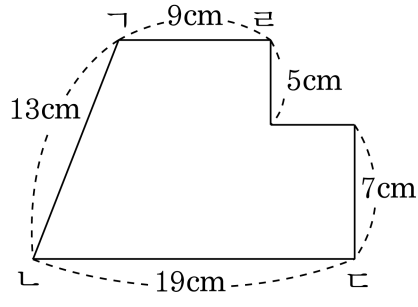
▶ 정답: 4쌍

해설



서로 평행하려면 두 직선이 선을 연장해도 서로 만나지 않아야 합니다. 따라서 도형에서 서로 평행인 직선은 4쌍이 있습니다.

19. 선분 \overline{JK} 과 선분 \overline{LD} 은 서로 평행입니다. 평행선 사이의 거리를 구하십시오.



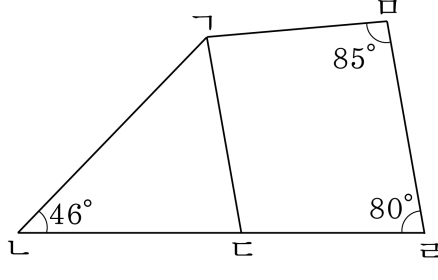
▶ 답: cm

▶ 정답: 12 cm

해설

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

20. 다음 그림에서 선분 \overline{JK} 과 선분 \overline{ML} 은 서로 평행입니다. 각 $\angle K$ 의 크기를 구하시오.



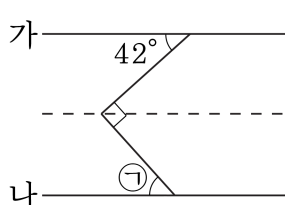
▶ 답: ◯

▷ 정답: 54 ◯

해설

삼각형의 세 내각의 크기의 합은 180° 이므로
(각 $\angle K$) = $180^\circ - (46^\circ + 80^\circ) = 54^\circ$

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

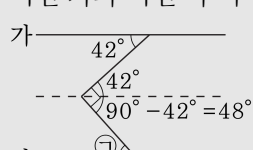


▶ 답 : °

▶ 정답 : 48 °

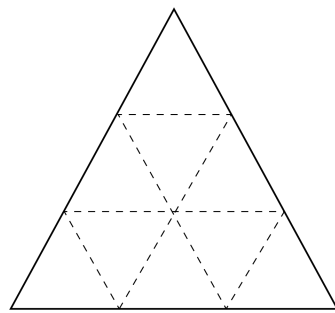
해설

직선 가와 직선 나 사이에 평행한 보조선을 긁습니다.



따라서 ㉠의 크기는 48° 입니다.

22. 다음 도형에서 크고 작은 사다리꼴은 모두 몇 개입니까?



- ① 15개 ② 27개 ③ 30개 ④ 33개 ⑤ 36개

해설

사다리꼴은 한 쌍의 변이 평행한 사각형을 말합니다.

작은 삼각형 2개로 된 것 : 9개

작은 삼각형 3개로 된 것 : $4 \times 3 = 12$ (개)

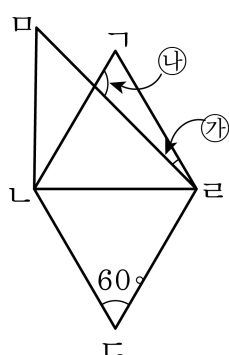
작은 삼각형 4개로 된 것 : $2 \times 3 = 6$ (개)

작은 삼각형 5개로 된 것 : $1 \times 3 = 3$ (개)

작은 삼각형 8개로 된 것 : $1 \times 3 = 3$ (개)

따라서 $9 + 12 + 6 + 3 + 3 = 33$ (개)입니다.

23. 다음 도형에서 사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 는 마름모이고, 삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 은 한 각이 직각인 이등변삼각형입니다. 각 $\textcircled{\Delta}$ 와 각 $\textcircled{\Gamma}$ 의 크기의 차를 구하시오.



▶ 답: °

▶ 정답: 90°

해설

마름모에서 마주 보는 각의 크기는 같으므로
 (각 $\Delta\Gamma\Delta$) = (각 $\Delta\Delta\Delta$) = 60°
 삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 은 이등변삼각형이므로
 (각 $\Gamma\Delta\Delta$) = 60°
 삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 이 이등변삼각형이므로
 (각 $\Delta\Gamma\Delta$) = $(180^\circ - 90^\circ) \div 2 = 45^\circ$,
 (각 $\textcircled{\Delta}$) = $60^\circ - 45^\circ = 15^\circ$
 (각 $\Delta\Gamma\Delta$) = 60° 이므로
 (각 $\textcircled{\Gamma}$) = $180^\circ - 60^\circ - 15^\circ = 105^\circ$
 따라서 (각 $\textcircled{\Gamma}$) - (각 $\textcircled{\Delta}$) = $105^\circ - 15^\circ = 90^\circ$

24. 가로가 18cm, 세로가 22cm 인 직사각형의 둘레는 한 변이 10cm 인 정사각형의 둘레의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답: 배

▷ 정답: 2 배

해설

$$(\text{직사각형의 둘레}) = (18 + 22) \times 2 = 80(\text{cm})$$

$$(\text{정사각형의 둘레}) = 10 \times 4 = 40(\text{cm})$$

$$(\text{직사각형의 둘레}) \div (\text{정사각형의 둘레})$$

$$= 80 \div 40 = 2(\text{배})$$

