1. [ ] 안에 알맞은 말로 짝지어진 것은 어느 것입니까?

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

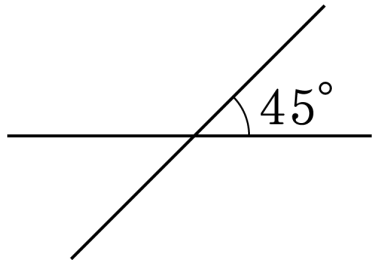
① 수직, 평행 ② 수직, 수선 ③ 평행, 수선

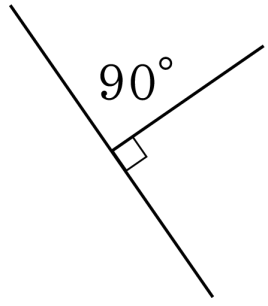
④ 평행, 수직 ⑤ 수직, 수직

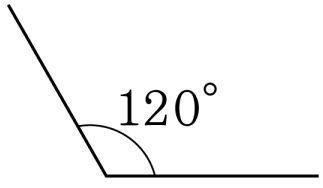
해설

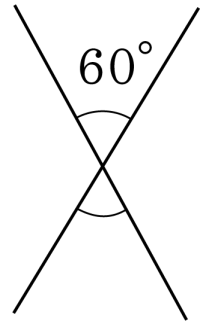
두 직선이 서로 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 한다.

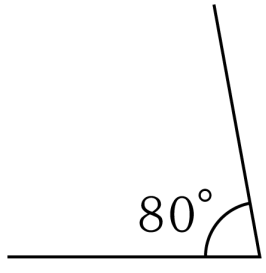
2. 두 직선이 서로 수직인 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

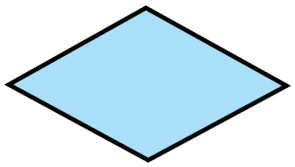
⑤ 

해설

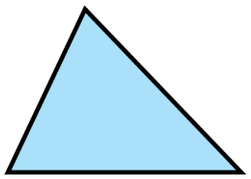
두 직선이 만나서 이루는 각이 직각인 것은 ②이다.

3. 다음 중 수선을 찾을 수 있는 것은 어느 것입니까?

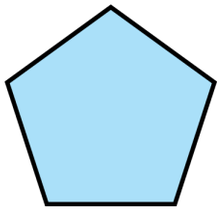
①



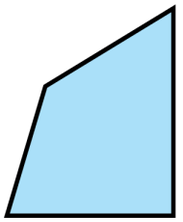
②



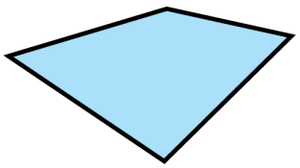
③



④



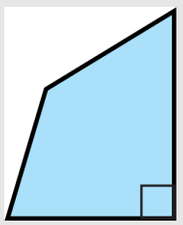
⑤



해설

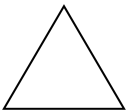
두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.
따라서 두 직선이 직각을 이루는 ④번 도형에서 수선을 찾을 수 있다.

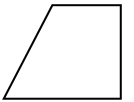
④

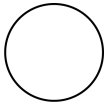


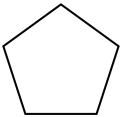
4. 다음 중 평행선과 수선을 모두 갖고 있는 도형은 어느 것입니까?

①

② 

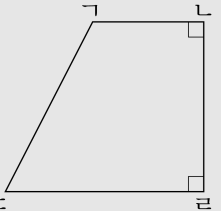
③ 

④ 

⑤ 

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.

③ 

직선 ㄱㄴ과 직선 ㄷㄹ은 서로 평행하고
직선 ㄱㄴ과 직선 ㄴㄹ, 직선 ㄷㄹ과 직선 ㄴㄹ은 서로 수직입니다.

5. 한 직선에 평행인 직선은 몇 개나 그을 수 있는지 구하시오.

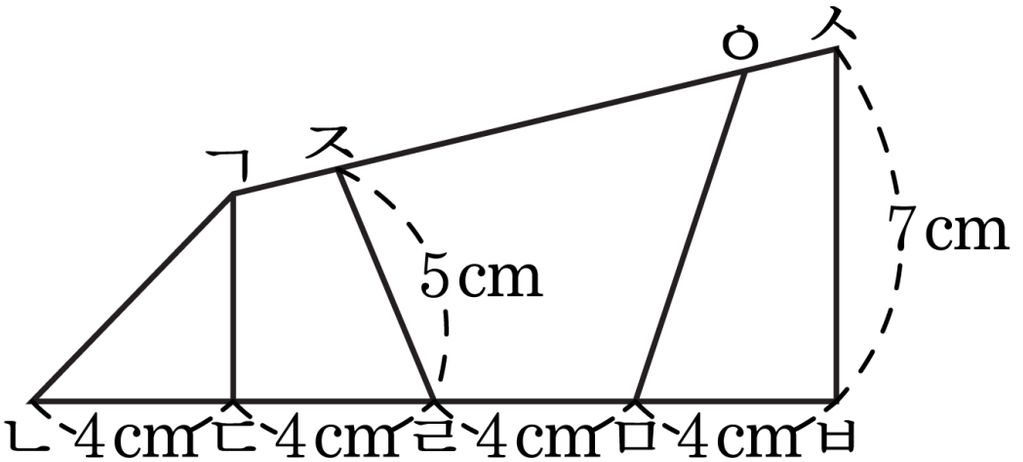
① 1 개 ② 6 개 ③ 9 개

④ 10 개 ⑤ 무수히 많다.

해설

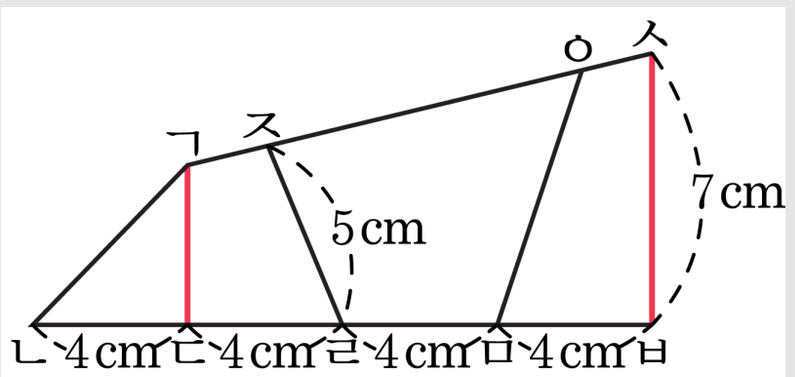
한 직선에 평행인 직선은 무수히 많이 그을 수 있습니다.

6. 다음 그림에서 평행선을 찾아 평행선 사이의 거리를 구하시오.



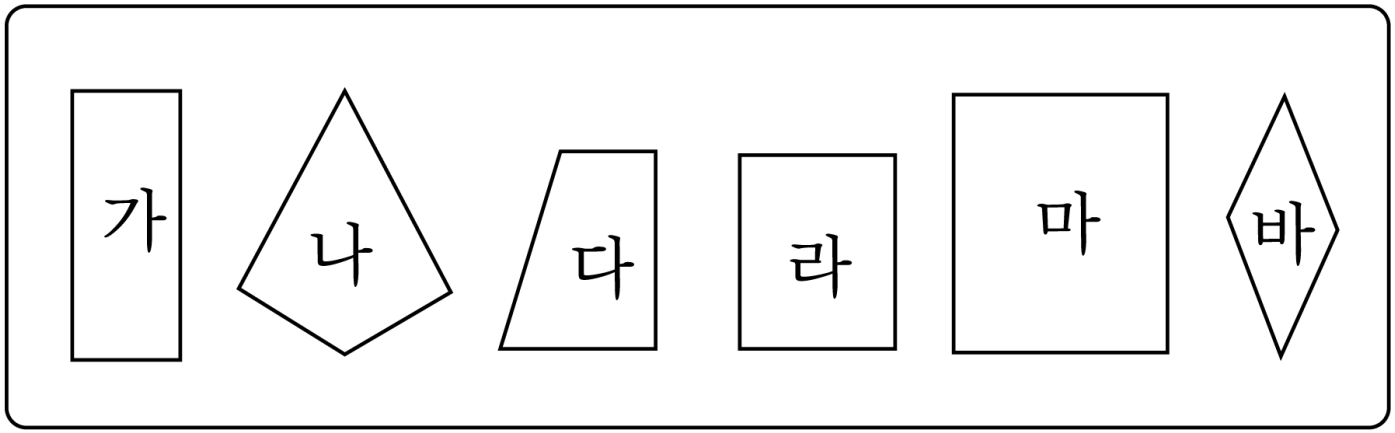
① 4 cm ② 5 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 12 cm

해설



평행하는 직선은 직선 ㄱㄷ과 직선 ㅅㅂ입니다. 두 평행선 사이의 거리는 $4+4+4=12(\text{cm})$ 입니다.

7. 다음 도형에서 사다리꼴은 모두 몇 개입니까?



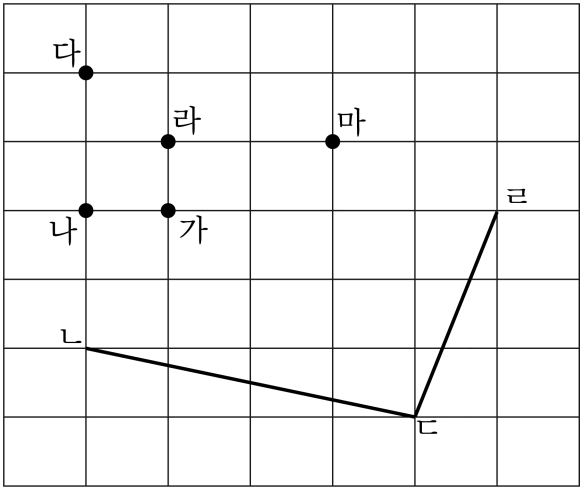
▶ 답 :

▷ 정답 : 5개

해설

사다리꼴은 마주 보는 한 쌍의 변이 평행이다.
가, 다, 라, 마, 바

8. 점판에서 꼭짓점의 위치를 어디로 하여 사각형을 완성하면 평행사변형이 됩니까?

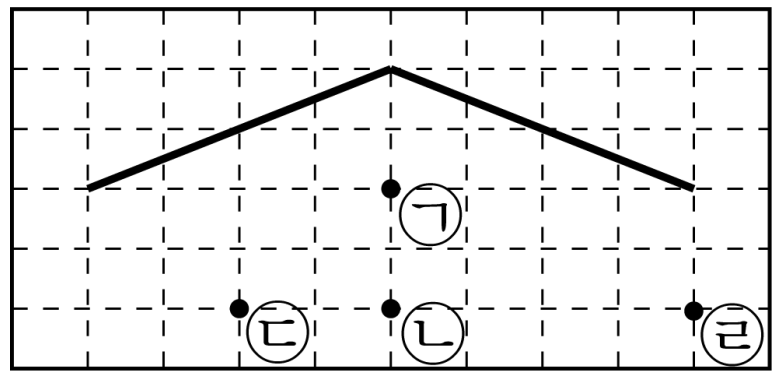


① 점 가 ② 점 나 ③ 점 다 ④ 점 라 ⑤ 점 마

해설

평행사변형은 마주보는 두 쌍의 변이 평행이고, 길이가 같은 사각형을 말합니다.
따라서 점 라를 연결하여 사각형을 완성하면 평행사변형이 됩니다.

9. ㉠ ~ ㉣ 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.

10. 두 쌍의 변이 평행하고 마주 보는 각의 크기가 모두 90° 인 사각형을 무엇이라 하는지 구하시오.

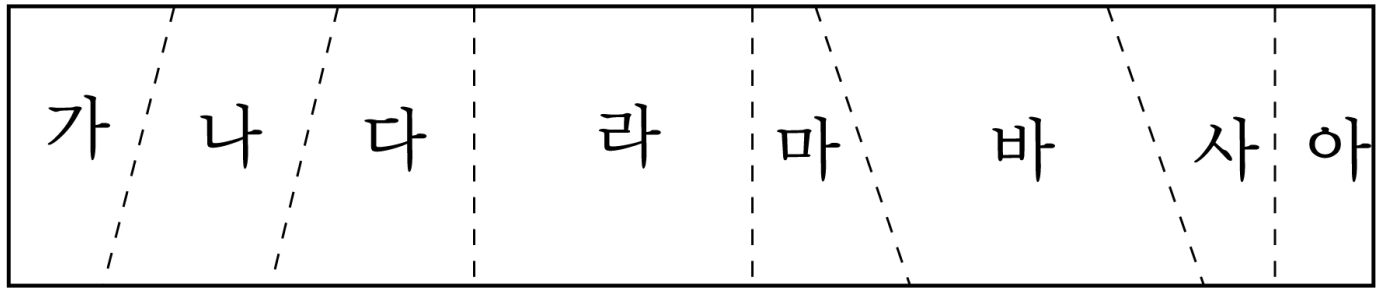
▶ 답 :

▷ 정답 : 직사각형

해설

두 쌍의 변이 평행하고 마주 보는 각의 크기가
모두 90° 인 사각형은 직사각형이다.

11. 직사각형의 종이를 점선을 따라 오렸다. 정사각형을 찾아 기호를 써라.



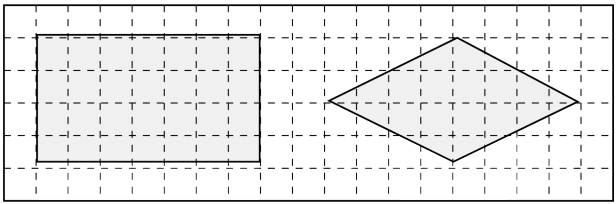
▶ 답 :

▷ 정답 : 라

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고,
네 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서 정사각형은 라이다.

12. 다음 중에서 두 사각형의 공통점을 모두 고르시오.



① 두 쌍의 마주 보는 변이 각각 평행이다.

② 네 각의 크기가 모두 같다.

③ 네 변의 길이가 모두 같다.

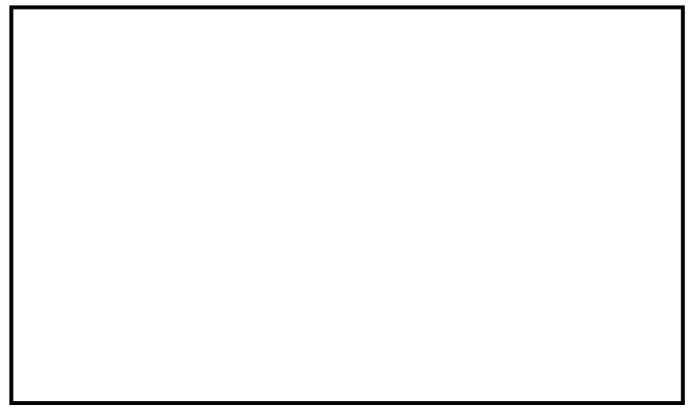
④ 마주 보는 각의 크기가 각각 같다.

⑤ 마주 보는 변의 길이가 각각 같다.

해설

그림은 직사각형과 마름모이다.
사각형 중에서 직사각형과 마름모는
평행사변형이 될 수 있다.
평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이
각각 평행하며, 길이가 같고, 마주 보는
각의 크기가 같다.
따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

13. 아래 사각형의 이름이 아닌 것을 모두 고르시오.



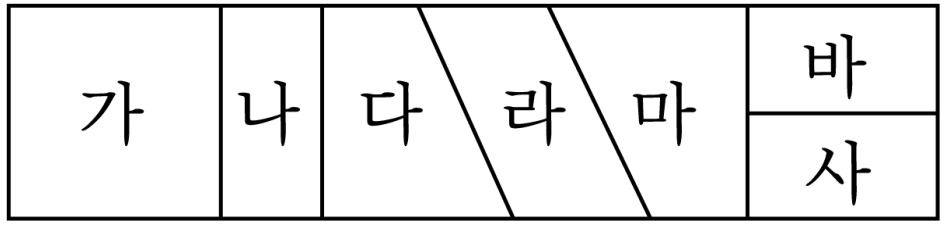
① 평행사변형 ② 사다리꼴 ③ 직사각형

④ 마름모 ⑤ 정사각형

해설

그림의 사각형은 직사각형이다.
직사각형은 사각형 중에서 사다리꼴,
평행사변형이 될 수 있다.
따라서 정답은 ④, ⑤ 번이다.

14. 직사각형의 종이 띠를 다음과 같이 오려서 7개의 사각형을 만들었습니다. 마름모는 어느 것인지 구하시오.



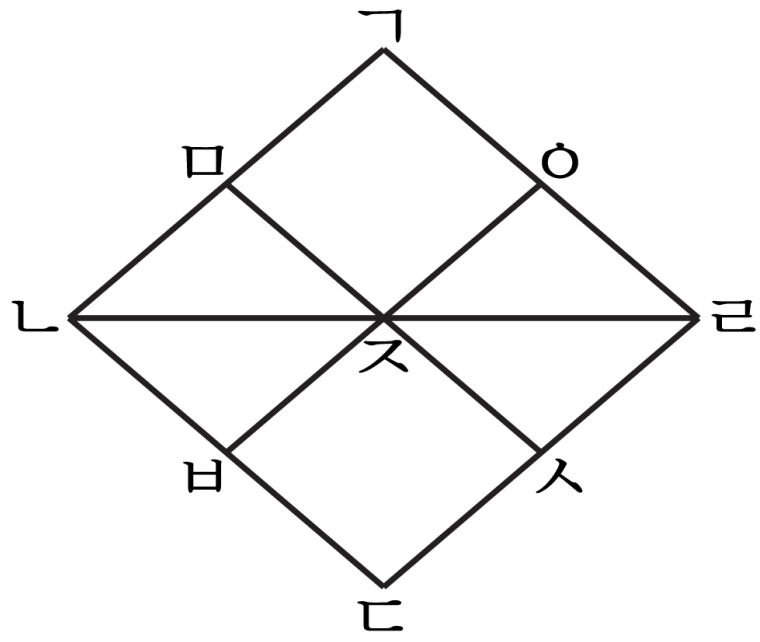
▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형입니다.
그림에서 네 변의 길이가 같은 사각형은 가입니다.

15. 다음 도형에서 변 ㄱㄴ과 평행인 변은 모두 몇 개입니까?



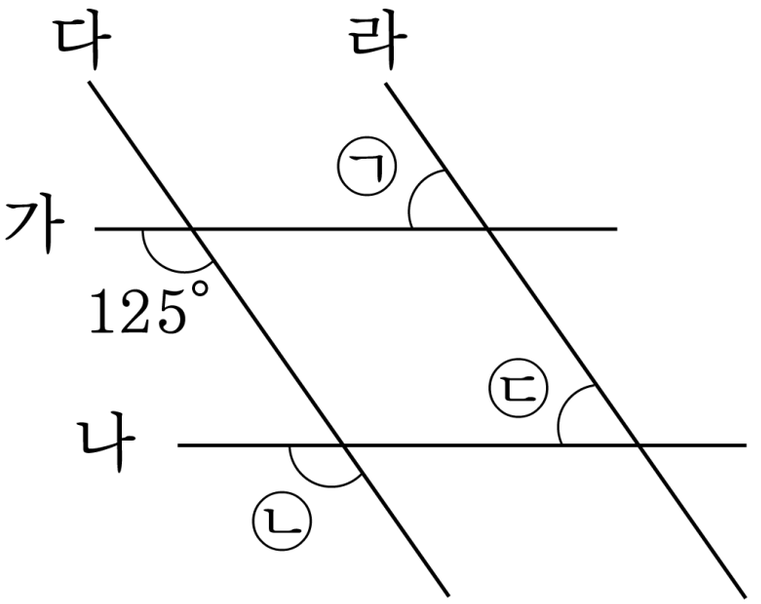
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 6 개

해설

변 ㅇㅈ, 변 ㅈㅂ, 변 ㅇㅂ
변 ㄹㅅ, 변 ㅅㄷ, 변 ㄹㄷ

16. 다음에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 각각 서로 평행입니다. 각 ㉠, ㉡, ㉢의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 235 °

해설

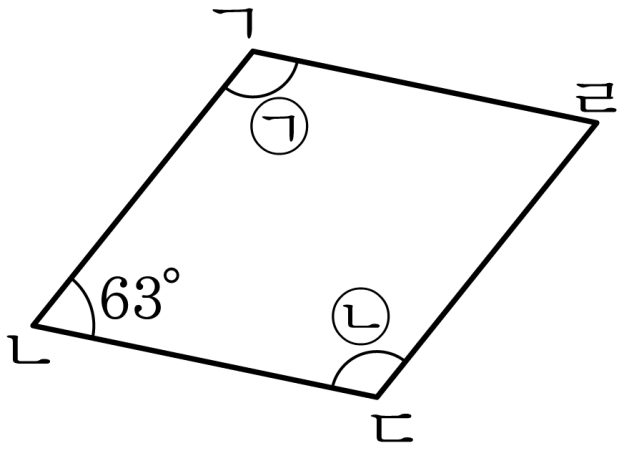
$(\text{각}㉠) = 180° - 125° = 55°$

$(\text{각}㉡) = 125°$

$(\text{각}㉢) = (\text{각}㉠) = 55°$

$(\text{각}㉠) + (\text{각}㉡) + (\text{각}㉢) = 55° + 125° + 55° = 235°$

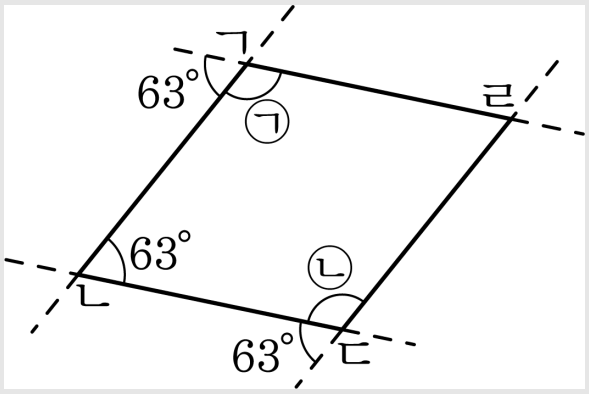
17. 선분 ㄱㄴ과 선분 ㄹㄷ, 선분 ㄱㄹ과 선분 ㄴㄷ은 각각 평행입니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 합은 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 234°

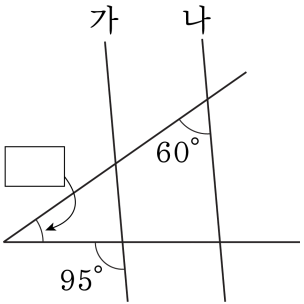
해설



㉠ $= 180° - 63° = 117$, ㉡ $= 180° - 63° = 117°$

㉠ $+$ ㉡ $= 117° + 117° = 234°$

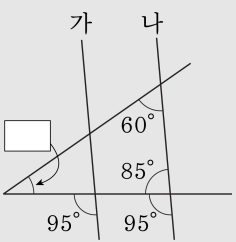
18. 다음 그림에서 직선 가와 나는 서로 평행입니다. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : ____°

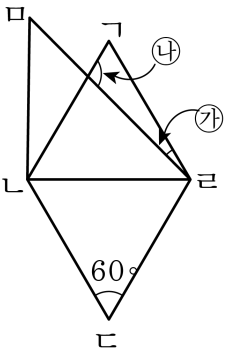
▷ 정답 : 35 °

해설



위의 그림에서 □ = 180 ° − 60 ° − 85 ° = 35 ° 입니다.

19. 다음 도형에서 사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 마름모이고, 삼각형 ㄴㄹㅁ은 한 각이 직각인 이등변삼각형입니다. 각 ㉮와 각 ㉯의 크기의 차를 구하시오.



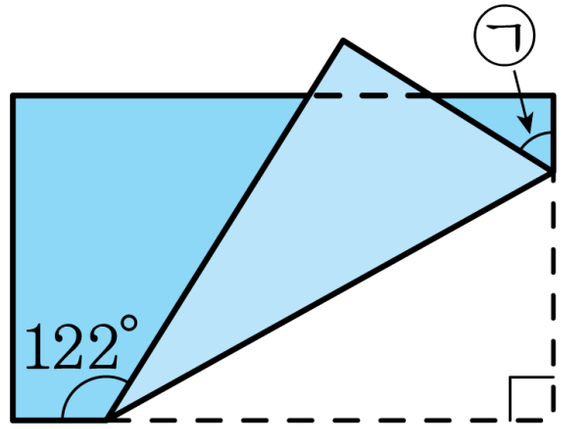
▶ 답: _____°

▷ 정답: 90°

해설

마름모에서 마주 보는 각의 크기는 같으므로
(각 ㄴㄱㄹ)= (각 ㄴㄷㄹ)= 60°
삼각형 ㄱㄴㄹ은 이등변삼각형이므로
(각 ㄱㄹㄴ)= 60°
삼각형 ㅁㄴㄹ이 이등변삼각형이므로
(각 ㄴㄹㅁ)= (180° − 90°) ÷ 2 = 45°,
(각 ㉮)= 60° − 45° = 15°
(각 ㄴㄱㄹ)= 60° 이므로
(각 ㉯)= 180° − 60° − 15° = 105°
따라서 (각 ㉯)− (각 ㉮)= 105° − 15° = 90°

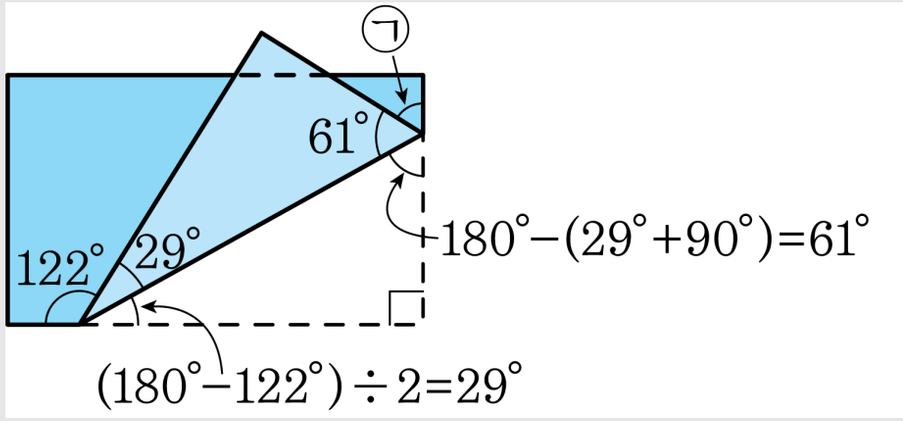
20. 직사각형을 다음 그림과 같이 접었습니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 58 °

해설



(각 ㉠) $= 180° - (61° + 61°) = 58°$