1. 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.

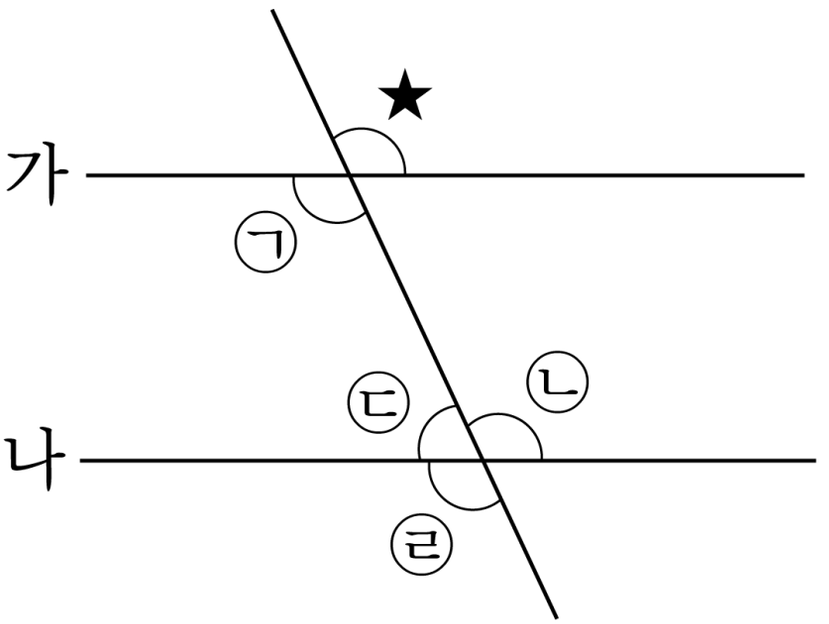
④ 평행인 두 직선은 아무리 늘려도 서로 만나지 않습니다.

⑤ 평행선 사이의 선분 중에서 수직인 선분의 길이가 가장 짧습니다.

해설

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

2. 다음에서 직선 가와 나는 서로 평행입니다. 각 ★과 크기가 같은 각이 아닌 것은 어느 것 입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

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

3. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

① 한 직선에 대한 수선은 오직 하나 뿐입니다.

② 두 평행선 사이의 거리는 두 평행선 사이의 수직인 선분의 길이와 같습니다.

③ 수직으로 만나는 두 직선이 이루는 각은 90°입니다.

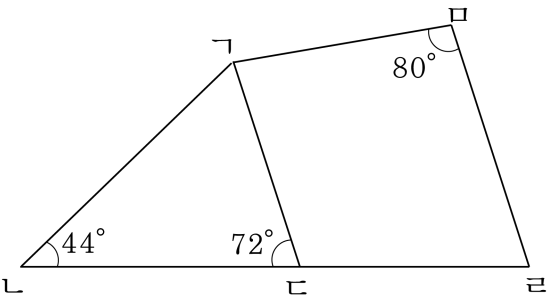
④ 두 평행선을 끝없이 연장하면 두 직선은 서로 만납니다.

⑤ 두 평행선 사이에 수직인 선분은 오직 하나뿐입니다.

해설

① 한 직선에 대한 수선은 무수히 많습니다.
④ 두 평행선은 서로 만나지 않습니다.
⑤ 두 평행선 사이에 수직인 선분은 무수히 많습니다.

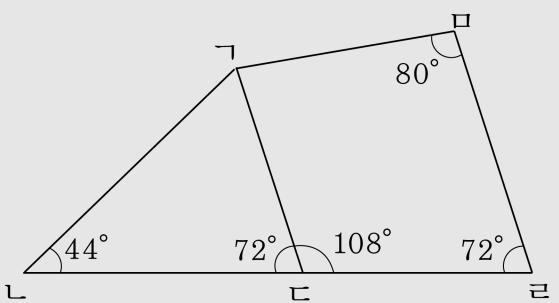
4. 다음 그림에서 선분 ㄱㄷ과 선분 ㅁㄹ은 서로 평행입니다. 각 ㄷㄱㅁ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____°

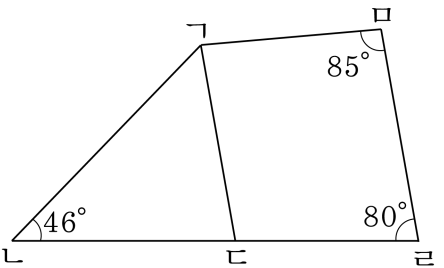
▷ 정답 : 100°

해설



사각형의 네 내각의 크기의 합은 360° 이므로
(각 ㄷㄱㅁ) = 360° − (108° + 72° + 80°) = 100°

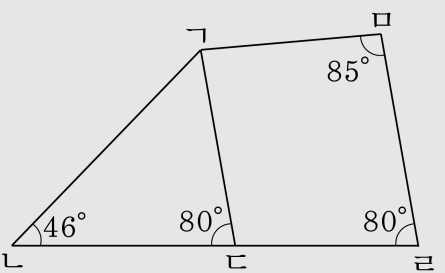
5. 다음 그림에서 선분 ㄱㄷ과 선분 ㅁㄹ은 서로 평행입니다. 각 ㄴㄱㄷ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____°

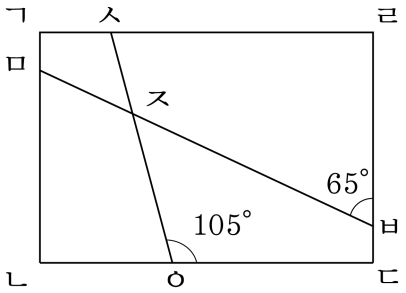
▷ 정답 : 54 °

해설



삼각형의 세 내각의 크기의 합은 180 °이므로
(각 ㄴㄱㄷ)= 180 ° − (46 ° + 80 °) = 54 °

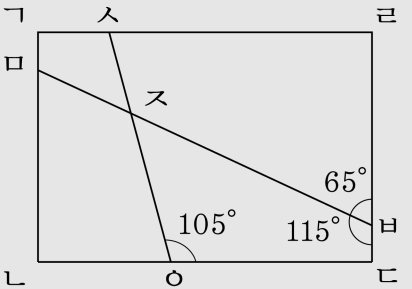
6. 다음과 같은 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ에 선분 ㅁㅂ과 ㅅㅇ을 그었습니다. 각 ㅁㅈㅅ의 크기를 구하시오.



▶ 답: _____°

▷ 정답: 50°

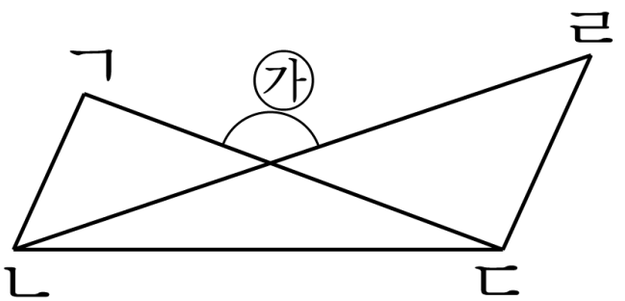
해설



(각 ㅁㅈㅅ)=(각 ㅇㅈㅂ)

$= 360° - (105° - 115° - 90°) = 50°$

7. 다음 그림에서 선분 ㄱㄴ과 선분ㄷㄹ이 평행이고, 각 ㄴㄱㄷ과 각 ㄴㄹㄷ의 크기의 합이 $141°$ 일 때, 각 ㉮ 의 크기는 몇 도입니까?

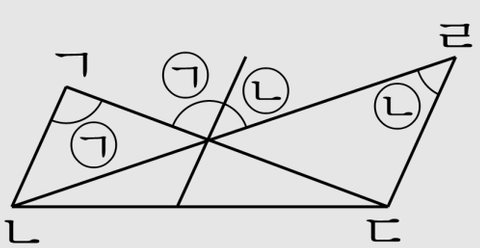


▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 141 °

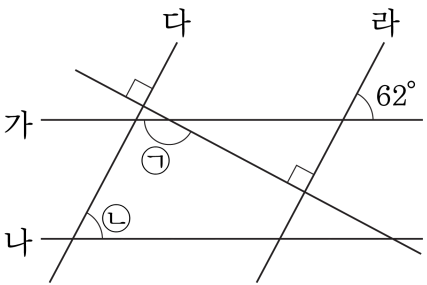
해설

다음과 같이 선분 ㄱㄴ, 선분 ㄷㄹ과 평행하게 평행선을 그어 보면



㉮ $=$ ㉠ $+$ ㉡ $= 141°$

8. 다음 그림에서 직선 가와 직선 나, 직선 다와 직선 라가 각각 평행일 때, 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 합을 구하시오.

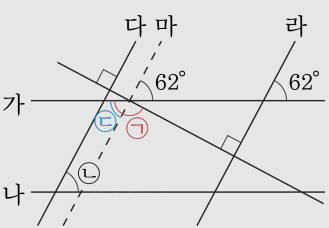


▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 214 °

해설

직선 다, 라 사이에 평행한 직선 마를 그리면



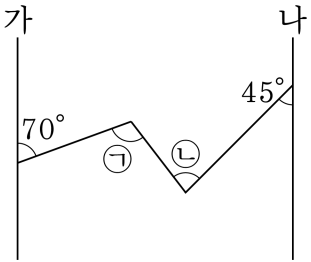
(각 ㉡) = 62 °, (각 ㉢) = 62 °

(각 ㉠) = 90 °+(각 ㉢) = 90 ° + 62 ° = 152 °

각 ㉠ = 152 °, 각 ㉡ = 62 °

따라서 (각 ㉠)+(각 ㉡)= 152 ° + 62 ° = 214 °입니다.

9. 다음 그림에서 직선 가와 나는 서로 평행입니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 차는 몇 도인지 구하시오.

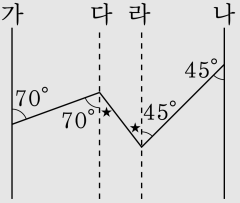


▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 25 °

해설

직선 가와 직선 나 사이에 평행한 보조선을 긋습니다.



각 ㉠과 각 ㉡을 지나고 직선 가와 나에 평행인 직선 다와 라를 긋습니다.

각 ㉠= 70 ° + ★, 각 ㉡ = 45 ° + ★

따라서 각 ㉠과 ㉡의 차는

70 ° − 45 ° = 25 °