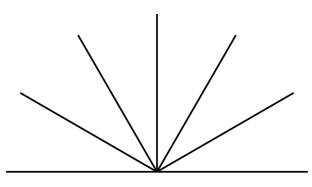
1. 다음은 직선의 한 점에서 모두 같은 간격으로 선분을 그은 것입니다. 그림에서 예각은 둔각보다 몇 개 더 많은지 구하시오.



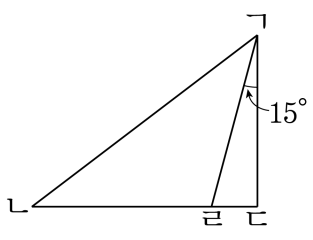
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 6 개

해설

예각 : 한 칸짜리 6 개, 두 칸짜리 5 개 → 11 개
둔각 : 네 칸짜리 3 개, 다섯 칸짜리 2 개 → 5 개
→ 11 − 5 = 6(개)

2. 다음 도형에서 둔각을 찾아 그 각의 크기를 구하시오.



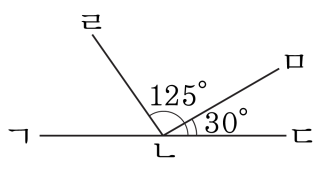
▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 105°

해설

둔각은 각 ㄱㄹㄴ입니다.
각 ㄱㄹㄷ=180° − (90° + 15°) = 75°
각 ㄱㄹㄴ= 180° − 75° = 105°

3. 다음 그림에서 각 ㄹㄴㅁ의 크기를 구하시오.



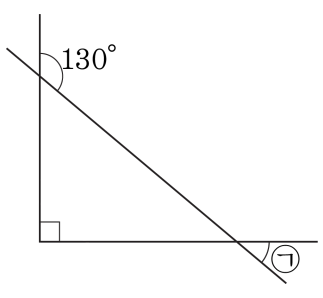
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 95°

해설

(각ㄹㄴㅁ)=(각ㄹㄴㄷ)−(각ㅁㄴㄷ)= 125° − 30° = 95°

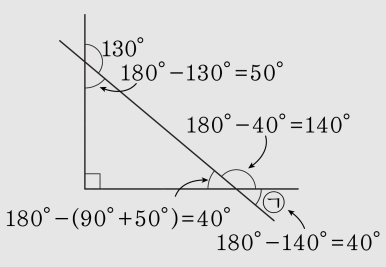
4. 다음 그림에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



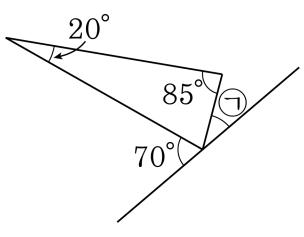
▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 40°

해설



5. 그림을 보고, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



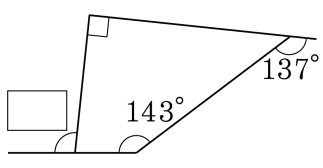
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 35°

해설

삼각형의 나머지 한 각은
$180° - 20° - 85° = 75°$이므로
(각 ㉠)$= 180° - 75° - 70° = 35°$입니다.

6. $\square$ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad}°$

▷ 정답 : $\underline{96}°$

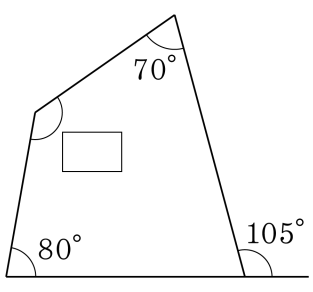
해설

$180° - 137° = 43°$

$360° - (143° + 43° + 90°) = 84°$

$\square = 180° - 84° = 96°$

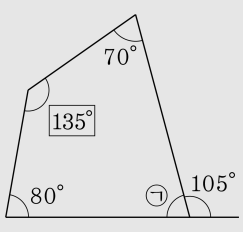
7. □ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 135°

해설

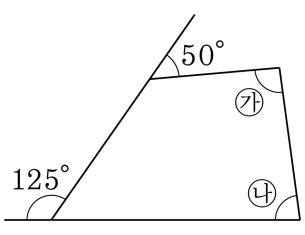


(각 ㉠) $= 180° - 105° = 75°$이므로

□ $= 360° - (80° + 70° + 75°)$

$= 360° - 225° = 135°$

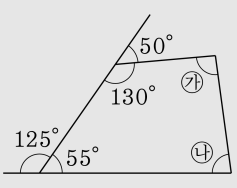
8. 다음 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 175°

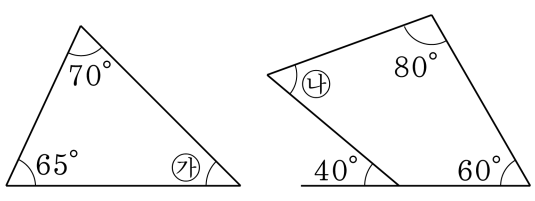
해설



$130° + 55° +$ (각 ㉮) $+$ (각 ㉯) $= 360°$

(각 ㉮) $+$ (각 ㉯) $= 360° - 130° - 55° = 175°$

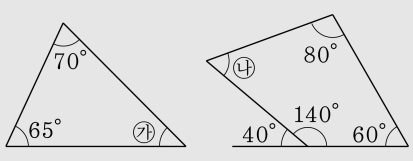
9. 다음 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 차를 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 35°

해설

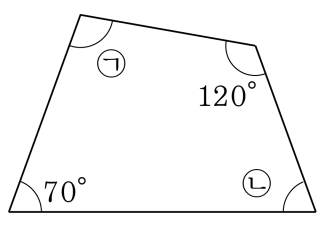


(각 ㉮) = 180° − 70° − 65° = 45°

(각 ㉯) = 360° − 80° − 140° − 60° = 80°

→ (각 ㉯) − (각 ㉮) = 80° − 45° = 35°

10. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 합은 몇 도인지 구하시오.



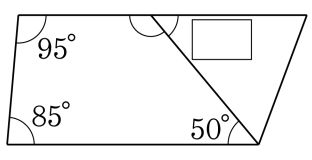
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 170°

해설

(각 ㉠)+(각 ㉡)+120° + 70° = 360°이므로
(각 ㉠)+ (각 ㉡)= 360° − 70° − 120° = 170°입니다.

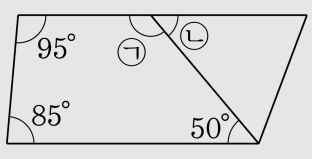
11. 다음 그림에서 $\square$ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 50°

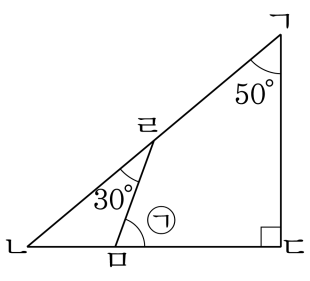
해설



각 ㉠ : $360° - (95° + 85° + 50°) = 130°$

각 ㉡ : $180° - 130° = 50°$

12. 다음 그림에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 70°

해설

(각 ㄱㄹㅁ)$= 180° - 30° = 150°$이므로
(각 ㉠)$= 360° - 90° - 50° - 150° = 70°$

13. 시계가 다음 시각을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각의 크기를 구하시오.

3 시 30 분

▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 75°

해설

시계의 숫자와 숫자 사이 눈금 한 칸의 각도는 30° 이므로
3 시 30 분은 $30° \times 2 + 15° = 75°$ 입니다.

14. 시계가 다음 시각을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 작은 각의 크기를 구하시오.

11시 30분

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 165°

해설

시계의 큰 눈금 한 칸은 30°입니다.
11시 30분 일 때 시침은 숫자 11과 12의 중간에 있고, 분침은 숫자 6을 가리킵니다.
$150° + 15° = 165°$

15. 시계 바늘이 3 시 20 분을 가리키고 있습니다. 시침과 분침이 만든 각 중 작은 쪽의 각의 크기를 구하시오.

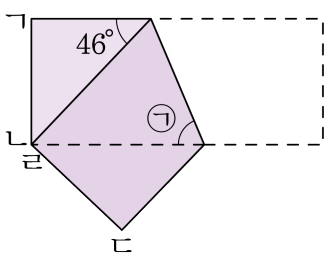
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 20 °

해설

분침 : $4 \times 30° = 120°$
시침 : $(3 \times 30°) + 10° = 100°$
따라서 작은 쪽의 각은 $120° - 100° = 20°$

16. 직사각형 ㄱㄴㄷㄹ을 다음 그림과 같이 접었을 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



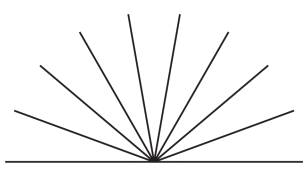
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 67°

해설

$(180° - 46°) \div 2 = 67°$

17. 그림은 2직각을 똑같이 9등분한 것입니다. 찾을 수 있는 각은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 45 개

해설

1칸짜리 : 9개, 2칸짜리 : 8개, 3칸 짜리 : 7개
4칸 짜리 : 6개, 5칸 짜리 : 5개, 6칸 짜리 : 4개
7칸 짜리 : 3개, 8칸 짜리 : 2개, 9칸 짜리 : 1개
9+8+7+6+5+4+3+2+1=45(개)

18. 1 °의 크기를 바르게 표현한 것은 어느 것입니까?

① 1 직각의 $\frac{1}{360}$ ② 1 직각의 $\frac{1}{180}$ ③ 1 직각의 $\frac{1}{90}$
④ 1 직각의 $\frac{1}{45}$ ⑤ 1 직각의 $\frac{1}{30}$

해설

1 직각은 90 °이므로 1 °는 1 직각의 $\frac{1}{90}$ 입니다.

19. 다음 시각을 가리키는 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 각을 예각, 직각, 둔각으로 바르게 구분한 것은 어느 것입니까?

(1) 1시 40분 (2) 4시 30분 (3) 9시

① (1) 예각 (2) 예각 (3) 직각

② (1) 예각 (2) 둔각 (3) 둔각

③ (1) 둔각 (2) 둔각 (3) 직각

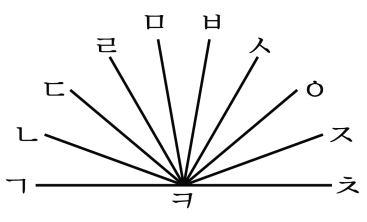
④ (1) 둔각 (2) 예각 (3) 직각

⑤ (1) 둔각 (2) 예각 (3) 둔각

해설

예각은 직각보다 작은 각, 직각은 90°인각, 둔각은 직각보다 크고 180°보다 작은 각입니다.

20. 다음은 2 직각을 똑같은 크기로 나눈 것입니다. 각 ㄴㅋㅊ ÷8+ 각 ㅁㅋㅈ + 각 ㄱㅋㅅ ×3의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 460°

해설

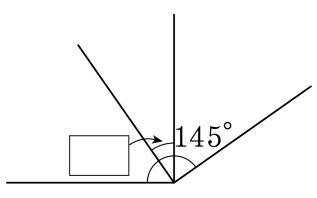
$180° \div 9 = 20°$ 이므로

각 ㄴㅋㅊ ÷8+ 각 ㅁㅋㅈ + 각 ㄱㅋㅅ ×3

$= 20° \times 8 \div 8 + 20° \times 4 + 20° \times 6 \times 3$

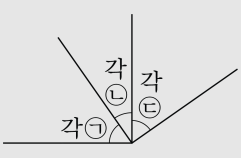
$= 20° + 80° + 360° = 460°$

21. 다음은 2 개의 직각을 포개놓은 모양입니다. □안에 알맞은 각의 크기는 몇 도인지 고르시오.



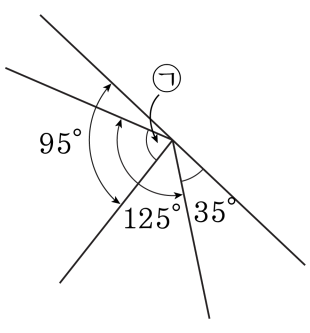
① 15° ② 25° ③ 35° ④ 45° ⑤ 55°

해설



2 개의 직각을 포개 놓았으므로
(각 ㉠)+ (각 ㉡)= (각㉡)+ (각㉢)= 90(°) 이고
각 ㉡은 공통된 각입니다.
또 (각 ㉠)+ (각 ㉡)+ (각 ㉢)= 145(°) 이므로
(각 ㉡)= (각 ㉠+ 각 ㉡)+ (각 ㉡ + 각 ㉢)− (각 ㉠+ 각 ㉡+ 각 ㉢)= 180 ° − 145 ° = 35(°)

22. 다음 그림에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 75°

해설

㉠ 부분이 공통이므로
$95° - ㉠ + 125° + 35° = 180°$ 입니다.
$\rightarrow ㉠ = 95° + 125° + 35° - 180° = 75°$

23. 사각형의 네 각의 크기의 합과 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 180° ② 4 직각 ③ 2 직각

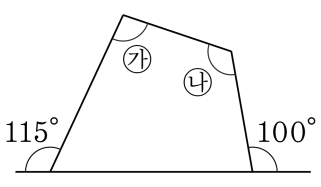
④ 1 직각 ⑤ 3 직각

해설

사각형 네 각의 크기의 합= 360°

4 직각 = 360°

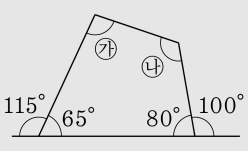
24. 다음 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 215°

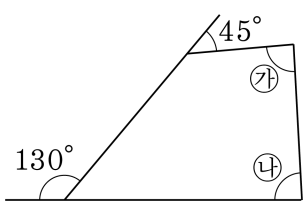
해설



(각 ㉮) + (각 ㉯)+65° + 80° = 360°

(각 ㉮)+ (각 ㉯)= 360° − 65° − 80° = 215°

25. 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____°

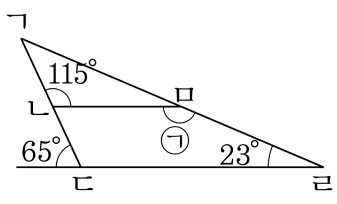
▷ 정답 : 175°

해설

$135° + 50° + (\text{각 ㉮}) + (\text{각 ㉯}) = 360°$

$(\text{각 ㉮}) + (\text{각 ㉯}) = 360° - 135° - 50° = 175°$

26. 다음 그림에서 각 ㉠의 크기는 몇 도인지 구하시오.



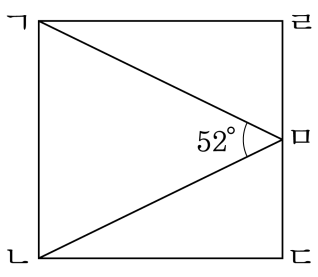
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 157°

해설

(각 ㅁㄴㄷ) $= 180° - 115° = 65°$
(각 ㄴㄷㄹ) $= 180° - 65° = 115°$
사각형의 네 각의 크기의 합이 $360°$ 이므로
(각 ㉠) $= 360° - 65° - 115° - 23° = 157°$

27. 다음 그림에서 사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 직사각형입니다. 각 ㅁㄱㄴ과 각 ㅁㄴㄱ의 크기가 같을 때, 각 ㄹㄱㅁ의 크기를 구하시오.



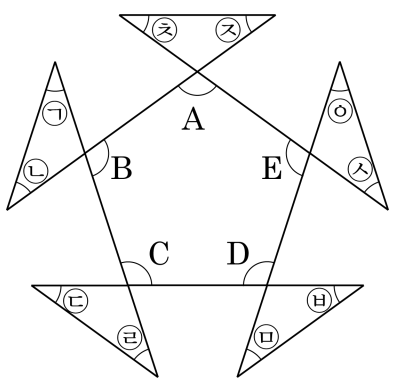
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 26°

해설

(각 ㄴㄱㅁ)= $(180° - 52°) \div 2 = 64°$
(각 ㄹㄱㅁ)= $90° - 64° = 26°$

28. 다음 그림에서 각 A, B, C, D, E 의 크기의 합은 540° 도입니다. 이 때, 각 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦, ㉧, ㉨, ㉩의 크기의 합을 구하시오.

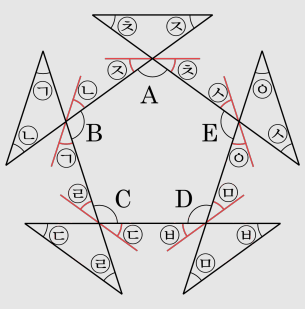


▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 360°

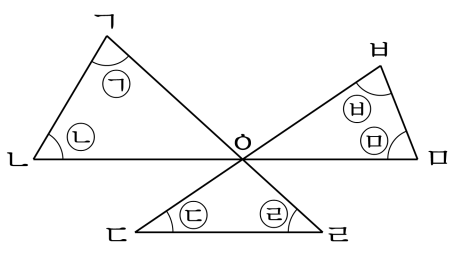
해설

다음 그림과 같이 각 삼각형의 한 변과 평행인 직선 5 개를 그으면, 같은 쪽의 크기가 같은 각을 찾을 수 있습니다.



한 직선이 이루는 각이 180° 이므로
(각 ㉠ + 각 B+ 각 ㉡)+ (각 ㉢+ 각 C+ 각 ㉣)+ (각 ㉤+ 각 D+ 각 ㉥)+ (각 ㉦+ 각 E+ 각 ㉧)+ (각 ㉨+ 각 A+ 각 ㉩)= 180° × 5 = 900°
(각 A+ 각 B+ 각 C+ 각 D+ 각 E)= 540° 이므로
(각 ㉠)+ (각 ㉡)+ (각 ㉢)+ (각 ㉣)+ (각 ㉤)+ (각 ㉥)+ (각 ㉦)+ (각 ㉧)+ (각 ㉨)+ (각 ㉩)= 900° − 540° = 360°

29. 다음 도형에서 각 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥의 합을 구하시오.

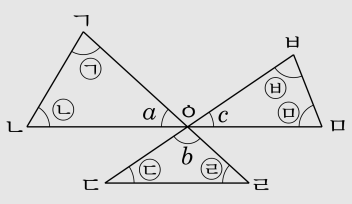


▶ 답: °

▷ 정답: 360°

해설

한 직선이 이루는 각의 크기가180° 임을 이용합니다.



삼각형 ㄱㄴㅇ에서
(각 ㉠)+(각 ㉡)+(각 a)= 180° 이고
(각 a)+ (각 ㄱㅇㅁ)= 180° 이므로
(각 ㄱㅇㅁ)= (각 ㉠)+(각 ㉡)
삼각형 ㅇㄷㄹ에서
(각 ㉢)+(각 ㉣)+(각 b)= 180°이고
(각 b)+ (각 ㄱㅇㄷ)= 180°이므로
(각 ㄱㅇㄷ)= (각 ㉢)+(각 ㉣)
삼각형 ㅂㅇㅁ에서
(각 ㉥)+(각 ㉤)+(각 c)= 180°이고
(각 c)+ (각 ㅁㅇㄷ)= 180° 이므로
(각 ㅁㅇㄷ)= (각 ㉥)+ (각 ㉤)
따라서 (각 ㉠)+ (각 ㉡)+ (각 ㉢)+ (각 ㉣)+ (각 ㉤)+ (각 ㉥)=
(각 ㄱㅇㅁ)+ (각 ㄱㅇㄷ)+ (각 ㅁㅇㄷ)= 360°

30. 지금은 1시 30분입니다. 시침과 분침이 이루고 있는 각 중 작은 쪽의 각의 크기를 구하시오.

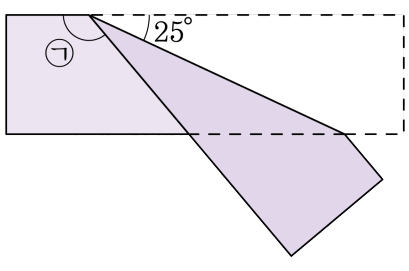
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 135°

해설

숫자와 숫자 사이의 각도는 $360° \div 12 = 30°$ 이고
시침은 한 시간에 $30°$ 씩 움직입니다.
따라서 (시침과 분침이 이루는 각) $= 30° \times 4 + 15° = 135°$

31. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었습니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



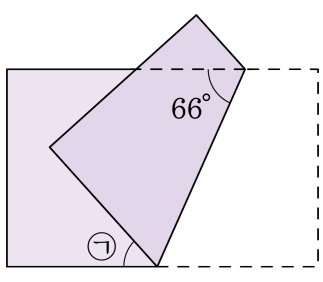
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 130°

해설

(각 ㉠) $= 180° - (25° + 25°) = 130°$

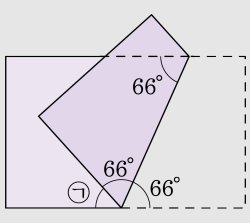
32. 다음 그림과 같이 직사각형을 접었을 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ____°

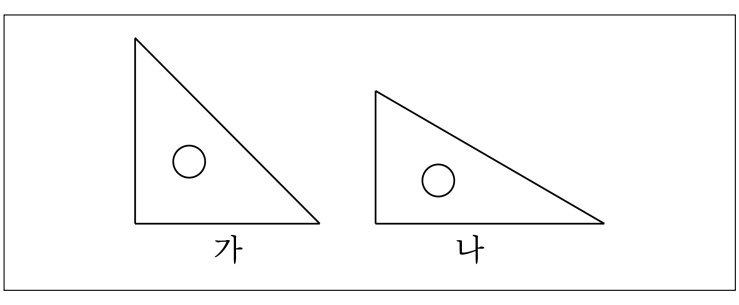
▷ 정답 : 48°

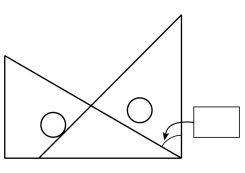
해설

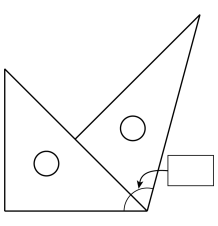


$180° - (66° + 66°) = 48°$

33. 삼각자를 이용하여 여러 가지 크기의 각을 만들려고 합니다. □ 안에 알맞은 각도를 차례대로 써넣으시오.



(1) 

(2) 

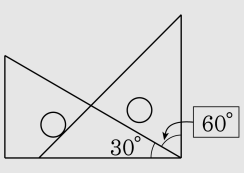
▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____°

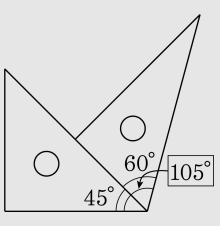
▷ 정답 : 60°

▷ 정답 : 105°

해설

(1) 

□ $= 90° - 30° = 60°$

(2) 

□ $= 45° + 60° = 105°$