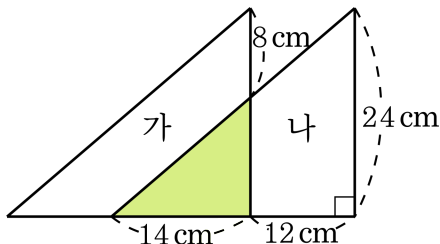


1. 다음 그림은 합동인 삼각형 2개를 겹쳐 놓은 것입니다. 삼각형 가와 나에서 겹쳐지지 않은 부분의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 400cm²

해설

합동인 삼각형 1개의 넓이 : $(14 + 12) \times 24 \div 2 = 312(\text{cm}^2)$

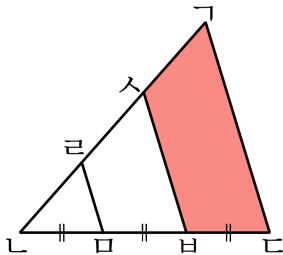
겹쳐서 만들어진 삼각형의 넓이 : $14 \times (24 - 8) \div 2 = 112(\text{cm}^2)$

가의 넓이 : $312 - 112 = 200(\text{cm}^2)$

겹쳐지지 않은 부분의 넓이의 합은

$200 \times 2 = 400(\text{cm}^2)$

2. 다음 그림에서 선분 $르$, 선분 $스$, 선분 $ㄱㄷ$ 이 서로 평행이고, 선분 $ㄴㄱ$, 선분 $ㄴㅁ$, 선분 $ㅁㄷ$ 의 길이는 모두 같습니다. 삼각형 $르ㄴㅁ$ 의 넓이가 4cm^2 일 때, 사각형 $ㄱ스ㅁㄷ$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 20cm^2

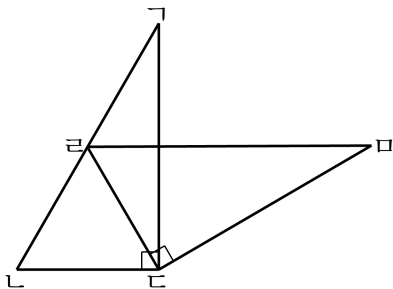
해설

다음과 같이 평행선을 그으면 9 개의 합동인 삼각형이 생깁니다.



따라서, 사각형 $ㄱ스ㅁㄷ$ 의 넓이는 $4 \times 5 = 20(\text{cm}^2)$ 가 됩니다.

3. 다음 그림은 직각삼각형 $\triangle ABC$ 를 꼭짓점 C 을 중심으로 하여 변 AC 과 BC 이 서로 평행이 되도록 시계 방향으로 돌린 것입니다. 이때, 각 $\angle ACD$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

▶ 정답 : 30°

해설

점 B 이 점 B' 로 이동하였으므로, 각 $\angle ACD$ 과 각 $\angle B'CD$ 의 크기가 같습니다.

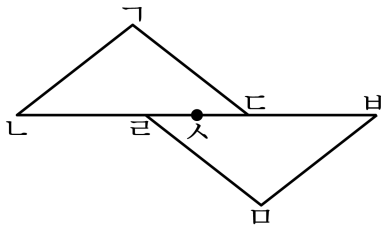
또, 변 AC 과 변 $A'C'$ 이 평행이므로 각 $\angle ACD$ 과 각 $\angle A'C'D$ 의 크기도 같습니다.

삼각형 ABC 는 이등변삼각형이므로 각 $\angle A$ 와 각 $\angle B$ 의 크기도 같습니다.

그러므로 각 $\angle A$ 의 3 배는 180° 가 되므로 각 $\angle A$ 의 크기는 60° 입니다.

따라서 삼각형 ABC 에서 각 $\angle ACD$ 의 크기는 $180^\circ - (90^\circ + 60^\circ) = 30^\circ$ 입니다.

4. 다음은 점 S 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 LD 의 길이가 18cm 이고, 선분 DS 의 길이가 4cm 일 때, 선분 LB 의 길이를 구하시오.



답 :

cm

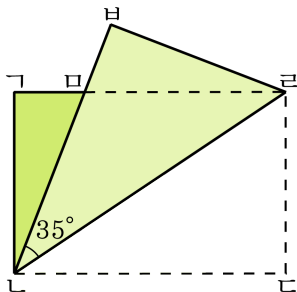


정답 : 28cm

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{선분 } LB) &= (\text{선분 } LD) + (\text{선분 } DB) - (\text{선분 } LD) \\
 &= 18 + 18 - 8 = 28(\text{cm})
 \end{aligned}$$

5. 직사각형 모양의 종이를 접은 것입니다. 각 $\angle \text{크}$ 의 크기를 구하시오.



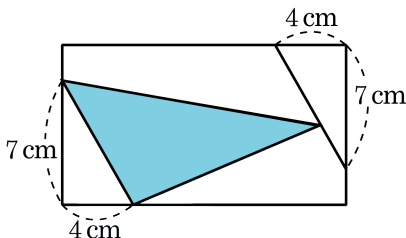
▶ 답 : °

▶ 정답 : 55°

해설

각 $\angle \text{크}$ 가 35° 이므로 각 $\angle \text{나}$ 는 35° 이고, 각 $\angle \text{나}$ 와 각 $\angle \text{크}$ 의 크기가 같으므로 각 $\angle \text{크}$ 는 $180^\circ - 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$ 입니다.

6. 다음 도형은 가로 길이가 16 cm, 세로 길이가 9 cm 인 직사각형입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

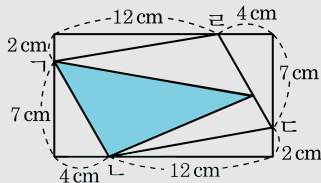


▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 46 cm^2

해설

점 가와 점 나, 점 다와 점 라를 이으면 사각형 가나다라는 평행 사변형입니다.

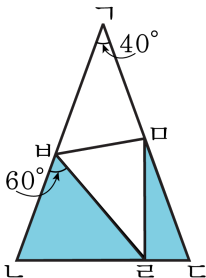


(사각형 가나다라의 넓이)

$$= 16 \times 9 - (12 \times 2 + 7 \times 4) = 92(\text{cm}^2)$$

색칠한 넓이 = $92 \div 2 = 46(\text{cm}^2)$ 입니다.

7. 다음 그림과 같이 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 를 꼭지점 A 이 변 BC 위에 닿도록 접었습니다. 각 $\angle BDC$ 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 :

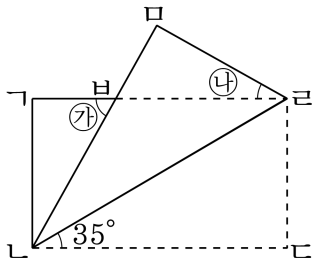
°

▶ 정답 : 20°

해설

$$\begin{aligned}
 (\angle BAE) &= (\angle CBD) \\
 &= (180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ \\
 (\angle ABE) &= (\angle BCD) = 40^\circ \text{ 이므로} \\
 \text{삼각형 } BDE \text{에서} \\
 (\angle BDE) &= 180^\circ - (60^\circ + 40^\circ) = 80^\circ \\
 (\angle AED) &= (\angle BCD) \text{ 이므로} \\
 (\angle BDC) &= 180^\circ - (80^\circ + 80^\circ) = 20^\circ
 \end{aligned}$$

8. 그림은 직사각형 $ABCD$ 를 선분 AC 를 선으로 하여 접었을 때의 모양을 나타낸 것입니다. 각 $\angle A$, 각 $\angle D$ 의 크기의 합을 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 90°

해설

$$\angle \Gamma \Delta \text{H} = 90^\circ - (35^\circ + 35^\circ) = 20^\circ$$

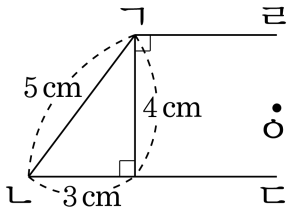
$$\text{각 } \textcircled{7} = 180^\circ - (90^\circ + 20^\circ) = 70^\circ$$

각 $\square \angle = \text{각 } \angle = 55^\circ$

$$\text{각 } \textcircled{4} = 55^\circ - 35^\circ = 20^\circ$$

그러므로 $70^\circ + 20^\circ = 90^\circ$ 입니다.

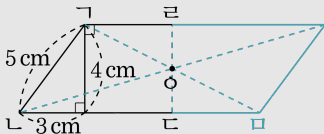
9. 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 완성하였을 때, 전체 넓이를 구하시오. (단, 점대칭도형의 전체 둘레의 길이는 40cm 입니다.)



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 60cm²

해설



점대칭도형을 완성하면

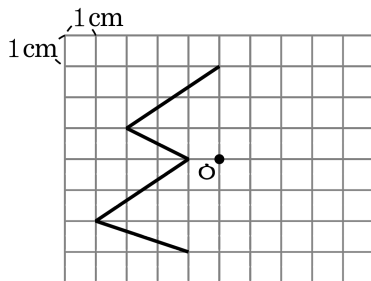
전체 둘레가 40cm 이므로

선분 ㄴ ㄱ의 길이는 $40 \div 2 - 5 = 15$ (cm) 입니다.

완성된 점대칭도형은 평행사변형이므로 넓이를 구하면

$15 \times 4 = 60$ (cm²) 입니다.

10. 다음은 점대칭도형의 일부분입니다. 점 $\circ$ 이 대칭의 중심이 되도록 점대칭도형을 완성했을 때, 만든 도형의 넓이를 구하시오.

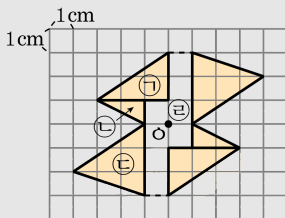


▶ 답 :

cm²

▷ 정답 : 25 cm²

해설



모눈 한 칸의 넓이는 1cm^2 이므로 도형을 나누어 모눈의 칸수를 세어 봅니다.

㉠ : 3칸 ㉡ : 1칸 ㉢ : 4.5칸 ㉣ : 8칸

따라서

$$(3 + 1 + 4.5) \times 2 = 8.5 \times 2 = 17 + 8 = 25(\text{cm}^2)$$