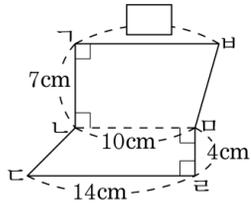


1. 다음 도형의 넓이가 125 cm^2 일 때, \square 의 길이가 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 12 cm

해설

(사다리꼴 \square 의 넓이)

$$= (10 + 14) \times 4 \div 2 = 48(\text{cm}^2)$$

(사다리꼴 \square 의 넓이)

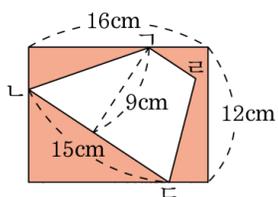
$$= 125 - 48 = 77(\text{cm}^2)$$

$$(10 + \square) \times 7 \div 2 = 77$$

$$(10 + \square) = 22$$

$$\square = 12(\text{cm})$$

2. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 102 cm^2 입니다. 사다리꼴 ABCD의 윗변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 5 cm

해설

사다리꼴 ABCD의 윗변을 \square cm 라고 하면

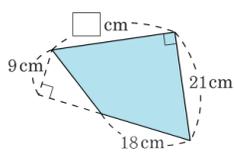
사다리꼴의 넓이는 $16 \times 12 - 102 = 90(\text{cm}^2)$

$$(\square + 15) \times 9 \div 2 = 90$$

$$\square + 15 = 20,$$

$$\square = 5(\text{cm})$$

4. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 333 cm^2 입니다. \square 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

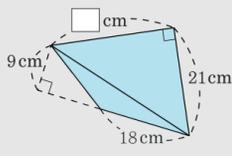


▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}\text{ cm}^2$

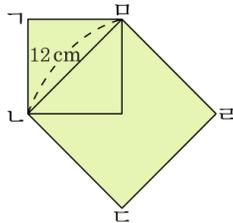
▷ 정답: 24 cm^2

해설

$$\begin{aligned} (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= \textcircled{1} + \textcircled{2} \\ (18 \times 9 \div 2) + (21 \times \square \div 2) &= 333 \\ 21 \times \square \div 2 &= 333 - 81 = 252 \\ \square &= 252 \times 2 \div 21 = 24(\text{ cm}) \end{aligned}$$



5. 대각선이 12 cm 인 정사각형의 한 대각선을 한 변으로 하는 정사각형이 그림과 같이 놓여 있습니다. 색칠된 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



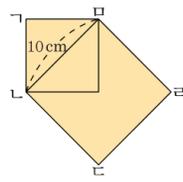
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 180cm^2

해설

대각선이 12 cm 인 정사각형을 한 변이 12 cm 인 직각삼각형으로 만들 수 있습니다.
따라서
(색칠된 도형의 넓이) = (한 변이 12 cm 인 정사각형) + (한 변이 12 cm 인 직각삼각형)
= $(12 \times 12) + (12 \times 12 \div 2 \div 2)$
= $144 + 36 = 180(\text{cm}^2)$

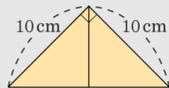
6. 대각선이 10 cm 인 정사각형의 한 대각선을 한 변으로 하는 정사각형이 그림과 같이 놓여 있습니다. 색칠된 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 125 cm^2

해설



대각선이 10 cm 인 정사각형을 한 변이 10 cm 인 직각삼각형으로 만들 수 있습니다.

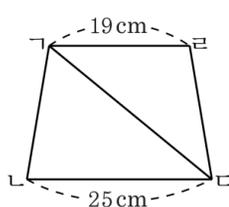
따라서

(색칠된 도형의 넓이)=(한 변이 10 cm 인 정사각형)+(한 변이 10 cm 인 직각삼각형2)

$$= (10 \times 10) + (10 \times 10 \div 2 \div 2)$$

$$= 100 + 25 = 125(\text{cm}^2)$$

7. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 171 cm^2 일 때, 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 구하시오.



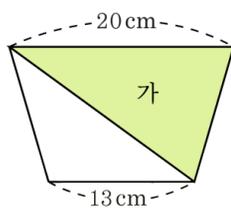
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 396 cm^2

해설

$$\begin{aligned} 19 \times (\text{높이}) \div 2 &= 171 \\ (\text{높이}) &= 18(\text{ cm}) \\ (\text{사다리꼴 } ABCD \text{의 넓이}) \\ &= (19 + 25) \times 18 \div 2 = 396(\text{ cm}^2) \end{aligned}$$

8. 다음 사다리꼴에서 삼각형 가의 넓이가 120cm^2 일 때, 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 198 cm^2

해설

사다리꼴의 높이는 삼각형 가의 높이와 같으므로 삼각형 가의 높이를 \square cm라 하면,

$$(\text{삼각형 가의 넓이}) = 20 \times \square \div 2 = 120$$

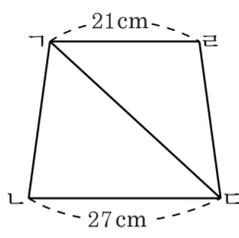
$$\square = 120 \times 2 \div 20$$

$$\square = 12(\text{cm})$$

따라서

$$\begin{aligned} (\text{사다리꼴의 넓이}) &= (20 + 13) \times 12 \div 2 \\ &= 198(\text{cm}^2) \text{입니다.} \end{aligned}$$

9. 삼각형 ABC의 넓이가 297 cm^2 일 때, 사다리꼴 ABCD의 넓이를 구하시오.



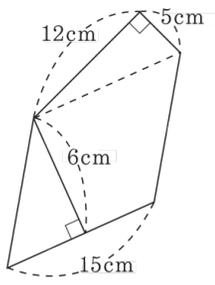
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 528 cm^2

해설

$$\begin{aligned} 27 \times (\text{높이}) \div 2 &= 297 \\ (\text{높이}) &= 22(\text{ cm}) \\ (\text{사다리꼴 ABCD의 넓이}) \\ &= (21 + 27) \times 22 \div 2 = 528(\text{ cm}^2) \end{aligned}$$

10. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



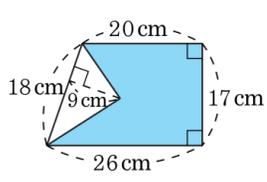
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 120cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (\text{삼각형의 넓이}) + (\text{평행사변형의 넓이}) \\ &= (12 \times 5 \div 2) + (15 \times 6) \\ &= 30 + 90 = 120(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

11. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



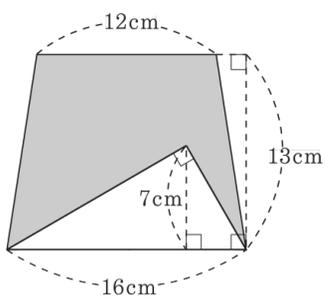
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 310cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\ &= (26 + 20) \times 17 \div 2 - 18 \times 9 \div 2 \\ &= 391 - 81 = 310(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

12. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



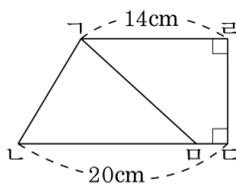
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 126 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\ &= (16 + 12) \times 13 \div 2 - 16 \times 7 \div 2 \\ &= 182 - 56 = 126(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

15. 다음 사각형 ABCD를 선분 AC로 나누어 삼각형 ABC와 사각형 ACDE의 넓이를 똑같이 하려고 합니다. 변 DE의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 3 cm

해설

삼각형 넓이의 2배는 사각형 ABCD의 넓이와 같습니다. 높이를 1이라 보면
 $(\text{선분 } BC \times 1 \div 2) \times 2 = (14 \times 1 \div 2) + (20 \times 1 \div 2)$
 (선분 BC) = 17 (cm)
 (선분 DE) = 20 - 17 = 3 (cm)