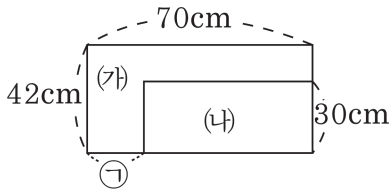


1. 다음 그림에서 도형 (가)와 직사각형 (나)의 넓이가 같을 때, ㉠의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 21 cm

해설

(나)의 넓이는 큰 직사각형 넓이의 반이므로

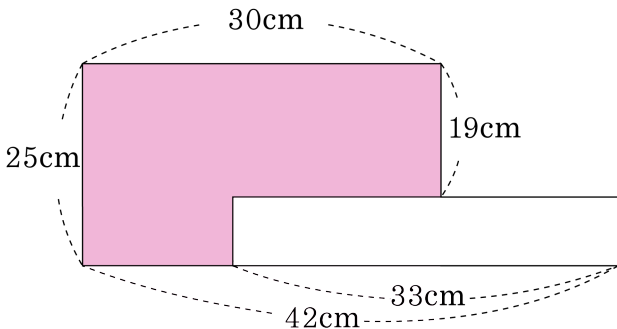
$$70 \times 42 \div 2 = 1470 (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

따라서 (나)의 가로 길이는

$$1470 \div 30 = 49 (\text{cm}) \text{이므로}$$

$$\textcircled{㉠} = 70 - 49 = 21 (\text{cm})$$

2. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 624 cm²

해설

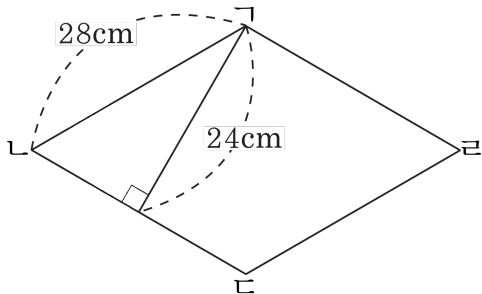
$$30 \times 5 = 750(\text{ cm}^2)$$

$$30 - (42 - 33) = 21(\text{ cm})$$

$$(25 - 19) \times 21 = 126(\text{ cm}^2)$$

$$\text{따라서 } 750 - 126 = 624(\text{ cm}^2)$$

3. 다음은 한 변의 길이가 28cm 인 마름모입니다. 대각선 $\angle\angle$ 의 길이가 32cm 라면, 대각선 $\angle\angle$ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

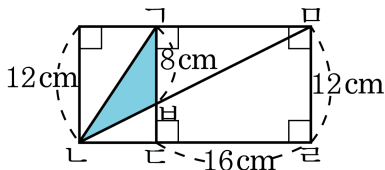
▶ 정답 : 42cm

해설

마름모의 넓이는 삼각형 $\angle\angle$ 의 넓이의 2 배이므로
 $(28 \times 24 \div 2) \times 2 = 672(\text{cm}^2)$ 입니다.

따라서 대각선 $\angle\angle$ 의 길이는 $672 \times 2 \div 32 = 42(\text{cm})$ 입니다.

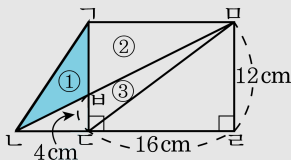
4. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 32cm^2

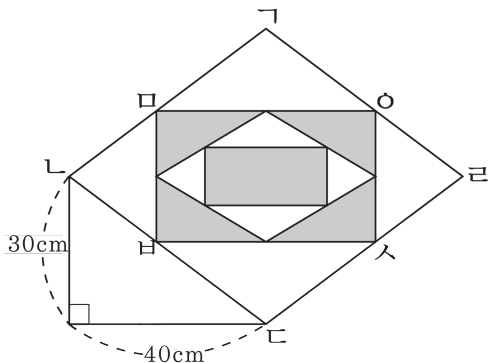
해설



삼각형 $\triangle LNM$ 과 삼각형 $\triangle NDM$ 은 밑변과 높이가 같으므로 넓이가 같습니다. 따라서 삼각형 $\triangle LNB$ 과 $\triangle NDM$ 의 넓이는 같습니다.

$$(\textcircled{1} + \textcircled{2} - \textcircled{2}) = (\textcircled{2} + \textcircled{3} - \textcircled{2}) = 4 \times 16 \div 2 = 32\text{cm}^2$$

5. 마름모 $\triangle LCR$ 의 각 변의 가운데 점을 이어 직사각형 $\square HGO$ 을 만든 다음 직사각형 $\square HGO$ 의 각 변의 가운데 점을 이어 마름모를 만들고, 같은 방법으로 직사각형을 만들었습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 900cm^2

해설

(직사각형 $\square HGO$)

$$= 80 \times 60 \div 2 \div 2 = 1200(\text{cm}^2)$$

가장 작은 직사각형의 넓이는

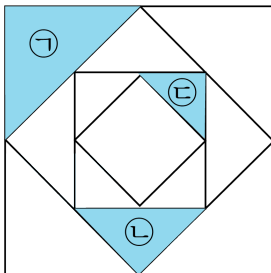
직사각형 $\square HGO$ 의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이므로

$300(\text{cm}^2)$ 이다.

따라서, 색칠한 부분의 넓이는

$$1200 - 300 = 900(\text{cm}^2) \text{ 입니다.}$$

6. 다음 그림은 한 변의 길이가 32cm 인 정사각형에서 각 변의 중점을 이은 것입니다. 색칠한 부분 ㉠, ㉡, ㉢의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 224cm²

해설

$$\textcircled{㉠} = (\text{전체}) \div 8$$

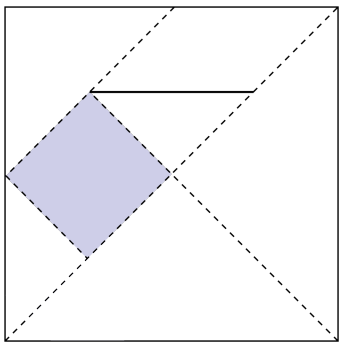
$$\textcircled{㉠} = 32 \times 32 \div 8 = 128(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} \div 2 = 128 \div 2 = 64(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{㉢} = \textcircled{㉡} \div 2 = 64 \div 2 = 32(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = 224(\text{cm}^2)$$

7. 다음 칠교판에서 색칠한 부분은 넓이가 5 cm^2 인 정사각형입니다. 이 칠교판의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 40 cm^2

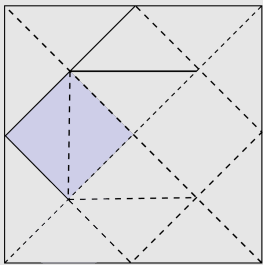
해설

색칠한 부분은 삼각형 2 개, 칠교판 전체는 삼각형 16 개로 이루어져 있습니다.

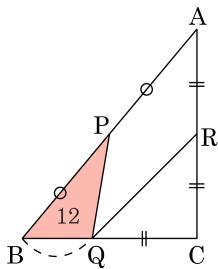
따라서, 칠교판의 넓이는 색칠한 정사각형 넓이의 8 배입니다.

따라서, 칠교판 전체의 넓이는 다음과 같습니다.

$$5 \times 8 = 40(\text{cm}^2)$$



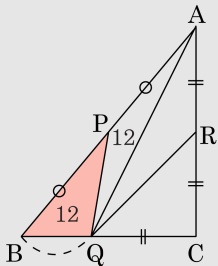
8. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 에서
 점 P, R 은 각 변의 중점이고 선분 $BQ = 4\text{ cm}$
 ,
 삼각형 PBQ의 넓이 $= 12\text{ cm}^2$ 일 때, 직각삼각
 형 ABC 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 60 cm^2

해설



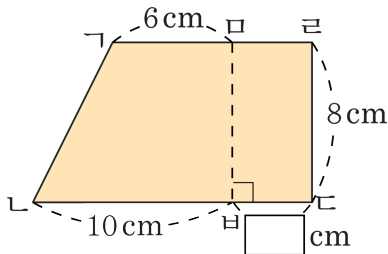
(삼각형 ABQ의 넓이) $= 4 \times (\text{변 AC}) \div 2 = 24$

(변 AC) $= 12(\text{ cm})$

(변 AR) $=$ (변 RC) $=$ (변 QC) $= 6\text{ cm}$

(삼각형 ABC의 넓이) $= 10 \times 12 \div 2 = 60(\text{ cm}^2)$

9. 사다리꼴 $\angle L \angle C$ 의 넓이가 96 cm^2 일 때, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

(사다리꼴 $\angle L \angle C$ 의 넓이)

$$= (6 + 10) \times 8 \div 2 = 64 (\text{cm}^2)$$

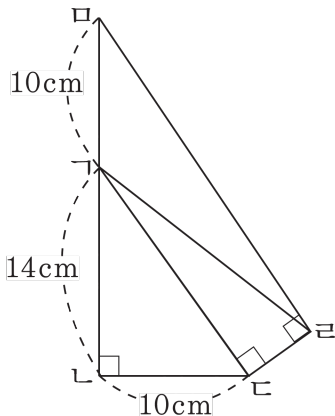
(사다리꼴 $\angle L \angle C$ 의 넓이)

$$= (\text{사다리꼴 } \angle L \angle C \text{의 넓이}) + (\text{직사각형 } \square \angle C \text{의 넓이})$$

$$96 = 64 + \square \times 8$$

$$\square = (96 - 64) \div 8 = 4 (\text{cm})$$

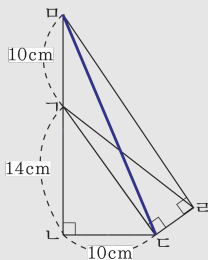
10. 다음 그림에서 사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 120 cm^2

해설

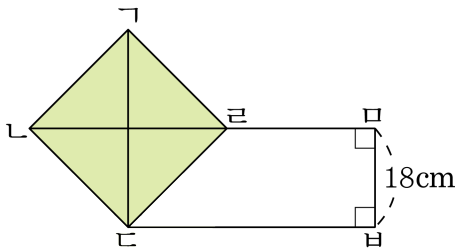


선분 $\Delta\Gamma$ 을 그으면 선분 $\Gamma\Delta$ 과 선분 $\Delta\Gamma$ 이 평행하므로 삼각형 $\Gamma\Delta\Gamma$ 과 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 은 밑변의 길이와 높이가 같게 되므로 넓이도 같습니다.

따라서, 사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 의 넓이는 삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 의 넓이와 같습니다.

$$(10 + 14) \times 10 \div 2 = 120(\text{cm}^2)$$

11. 정사각형 ㄱㄴㄷㄹ 과 사다리꼴 ㄹㄷㅂㅅ 의 넓이가 같습니다. 선분 ㄹㅅ 의 길이와 선분 ㄷㅂ 의 길이의 차는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18 cm

해설

정사각형은 마름모라고 할 수 있으므로

(마름모 ㄱㄴㄷㄹ 의 넓이)

$$= 36 \times 36 \div 2 = 648(\text{cm}^2)$$

(사다리꼴 ㄹㄷㅂㅅ 의 넓이)

$$= \{(\text{선분 } \text{ㄹㅅ}) + (\text{선분 } \text{ㄷㅂ})\} \times 18 \div 2 = 648$$

(선분 ㄹㅅ)+(선분 ㄷㅂ)

$$= 648 \times 2 \div 18 = 72(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \text{ㄹㅅ}) = (72 - 18) \div 2 = 27(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \text{ㄷㅂ}) = 72 - 27 = 45(\text{cm})$$

$$\rightarrow 45 - 27 = 18(\text{cm})$$