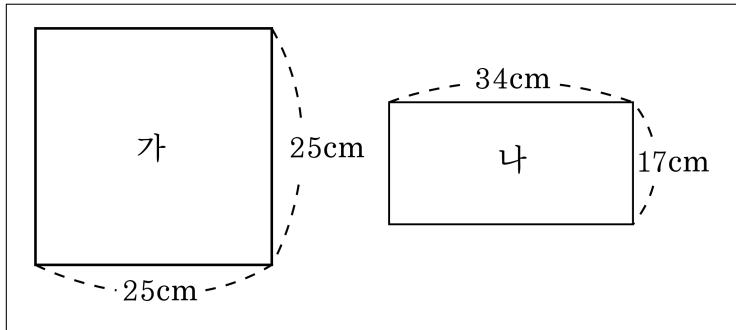


1. 도형 가와 나 중 의 둘레의 길이가 더 길다. 이때, 안에 알맞은 기호와 수를 순서대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 2cm

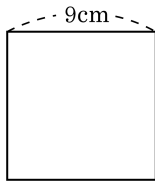
해설

도형 가 둘레의 길이 = $(25 + 25) \times 2 = 100(\text{cm})$

도형 나 둘레의 길이 = $(34 + 17) \times 2 = 102(\text{cm})$

따라서 도형 나 둘레의 길이가 2cm 더 길다.

2. 다음 정사각형의 둘레는 몇 cm 인가?



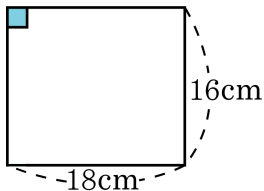
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36cm

해설

$$9 \times 4 = 36(\text{cm})$$

3. 다음 직사각형의 넓이는 색칠한 정사각형의 넓이의 몇 배입니까?



(색칠한 정사각형의 한 변의 길이 : 2cm)

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 72 배

해설

직사각형을 정사각형 모양으로 나누면

가로로 $18 \div 2 = 9$ (개), 세로로 $16 \div 2 = 8$ (개)가 되므로

$9 \times 8 = 72$ (배)입니다.

4. 가로가 14 cm 이고, 세로가 109 cm 인 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

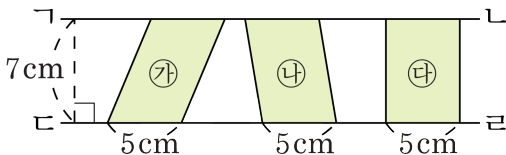
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 1526 cm^2

해설

$$(\text{직사각형의 넓이}) = (\text{가로}) \times (\text{세로}) = 14 \times 109 = 1526 (\text{cm}^2)$$

5. 직선 ㄱㄴ과 직선 ㄷㄹ은 서로 평행입니다. ㉠, ㉡, ㉢의 넓이를 각각 차례대로 구하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 답 : cm²

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 35 cm²

▷ 정답 : 35 cm²

▷ 정답 : 35 cm²

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

$$\textcircled{㉠} : 5 \times 7 = 35(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{㉡} : 5 \times 7 = 35(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{㉢} : 5 \times 7 = 35(\text{cm}^2)$$

밑변의 길이와 높이가 같으므로 넓이가 같습니다.

6. 넓이가 180 cm^2 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 높이가 24 cm 일 때, 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{밑변}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이}) \\ &= 180 \times 2 \div 24 = 15(\text{ cm})\end{aligned}$$

7. 다음 표에 있는 사다리꼴의 윗변, 아랫변, 높이가 다음과 같을 때, 각각 넓이의 합을 구하시오.

윗변	아랫변	높이	넓이
6 cm	7 cm	11 cm	
12 cm	10 cm	18 cm	

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 269.5 cm^2

해설

윗변	아랫변	높이	넓이
6 cm	7 cm	11 cm	ㄱ
12 cm	10 cm	18 cm	ㄴ

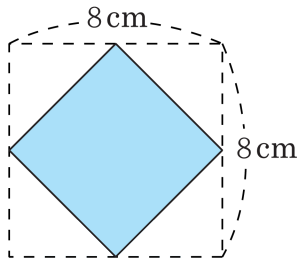
각각의 넓이를 ㄱ, ㄴ이라 해놓고 넓이를 구하면,

$$\text{ㄱ} : (6 + 7) \times 11 \div 2 = 71.5 (\text{cm}^2)$$

$$\text{ㄴ} : (12 + 10) \times 18 \div 2 = 198 (\text{cm}^2)$$

$$\text{각각 넓이의 합은 } 71.5 + 198 = 269.5 (\text{cm}^2)$$

8. 한 변이 8cm 인 정사각형 안에 네 변의 중점을 이어 그린 마름모의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 32cm²

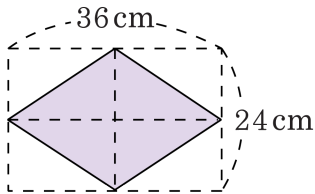
해설

그림과 같이 정사각형 한 변의 길이는 마름모의 대각선의 길이와 같습니다.

따라서 마름모의 넓이는

$$8 \times 8 \div 2 = 64 \div 2 = 32(\text{cm}^2)$$

9. 다음 직사각형의 넓이를 이용하여 구한 마름모의 넓이를 구하시오.



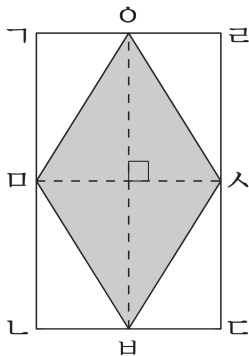
▶ 답: cm²

▷ 정답: 432cm²

해설

마름모의 넓이는 직사각형의 넓이의 반이므로
 $36 \times 24 \div 2 = 432(\text{cm}^2)$ 입니다.

10. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle OAB$ 의 넓이가 15cm^2 라고 할 때, 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :

cm^2

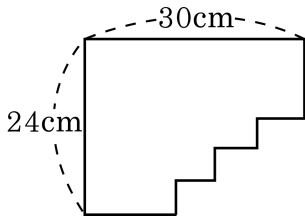
▶ 정답 : 60cm^2

해설

색칠한 부분은 삼각형 $\triangle OAB$ 의 넓이의 4 배입니다.

$$15 \times 4 = 60(\text{cm}^2)$$

11. 다음과 같은 땅 모양의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

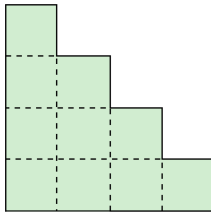
▷ 정답: 108cm

해설

가로 30 cm, 세로 24 cm 인 직사각형 둘레와 같다.

$$30 \times 2 + 24 \times 2 = 60 + 48 = 108(\text{cm})$$

12. 다음 도형에서 작은 정사각형의 한 변의 길이는 8 cm 이다. 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 128 cm

해설

주어진 도형의 둘레의 길이는 작은 정사각형의 한 변의 길이의 16 배와 같다.

따라서 이 도형의 둘레는 $8 \times 16 = 128(\text{cm})$

13. 둘레의 길이가 68cm 인 정사각형의 넓이는 얼마인가?

▶ 답 : cm²

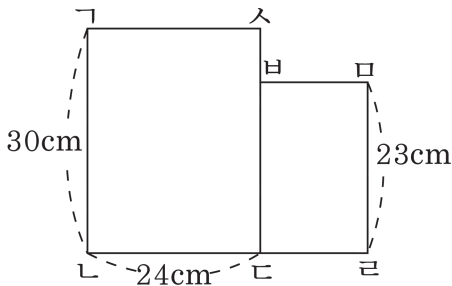
▷ 정답 : 289cm²

해설

한 변의 길이는 $68 \div 4 = 17\text{cm}$ 이다.

따라서, 넓이는 $17 \times 17 = 289(\text{cm}^2)$

14. 다음 도형은 직사각형 2개를 붙여 놓은 것입니다. 도형 전체의 넓이가 1134cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하십시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 144cm

해설

(직사각형 $\text{ㄷ}\text{ㄹ}\text{ㅁ}\text{ㅂ}$ 의 넓이)

$$= 1134 - (24 \times 30) = 1134 - 720 = 414(\text{cm}^2)$$

(선분 $\text{ㄷ}\text{ㄹ}$ 의 길이)

$$= 414 \div 23 = 18(\text{cm})$$

(선분 ㅂㅅ 의 길이)+(선분 ㄹㅁ 의 길이)

$$=(\text{선분 } \text{ㄱㄴ} \text{의 길이}),$$

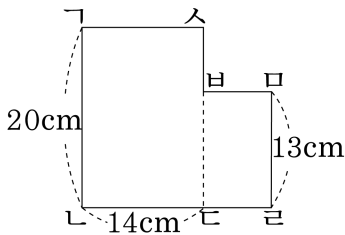
(선분 ㄱㅅ 의 길이)+(선분 ㅂㅁ 의 길이)

$$=(\text{선분 } \text{ㄴㄹ} \text{의 길이})$$

따라서, (도형의 둘레의 길이)

$$= 30 + 24 + 18 + 23 + 18 + 7 + 24 = 144(\text{cm})$$

15. 다음 도형은 직사각형 2개를 붙여 놓은 것입니다. 도형 전체의 넓이가 384cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하십시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 84cm

해설

(직사각형 $\text{ㄷ}\text{ㄹ}\text{ㅁ}\text{ㅂ}$ 의 넓이)

$$= 384 - (14 \times 20) = 384 - 280 = 104(\text{cm}^2)$$

(선분 $\text{ㄷ}\text{ㄹ}$ 의 길이) $= 104 \div 13 = 8(\text{cm})$

(선분 $\text{ㅂ}\text{ㅅ}$ 의 길이)+(선분 $\text{ㄹ}\text{ㅁ}$ 의 길이)

$=$ (선분 $\text{ㄱ}\text{ㄴ}$ 의 길이)

(선분 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 의 길이)+(선분 $\text{ㅂ}\text{ㅁ}$ 의 길이)

$=$ (선분 $\text{ㄴ}\text{ㄹ}$ 의 길이)

(도형의 둘레) $= (14 + 8 + 20) \times 2 = 84(\text{cm})$

16. 둘레가 64 cm 인 정사각형 모양의 손수건이 있습니다. 이 손수건의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 256cm²

해설

손수건의 한 변의 길이는 $64 \div 4 = 16(\text{cm})$ 이므로
넓이는 $16 \times 16 = 256(\text{cm}^2)$ 입니다.

17. 한 변이 200cm 인 정사각형 모양의 종이를 똑같이 나누어서 넓이가 20000cm^2 인 모양 조각을 만들려고 합니다. 모양 조각은 몇 개를 만들 수 있습니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 2 개

해설

정사각형 모양의 종이의 넓이는

$200 \times 200 = 40000(\text{cm}^2)$ 이므로 모양 조각을

$40000 \div 20000 = 2$ (개) 만들 수 있습니다.

18. 밑변의 길이가 5cm, 높이가 8cm 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 밑변의 길이와 높이를 각각 3 배씩 늘이면 넓이는 얼마나 더 늘어납니까?

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 160 cm^2

해설

(처음 삼각형의 넓이)

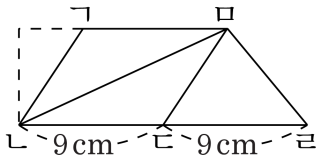
$$= 5 \times 8 \div 2 = 20(\text{cm}^2)$$

(늘인 삼각형의 넓이)

$$= 15 \times 24 \div 2 = 180(\text{cm}^2)$$

따라서, $180 - 20 = 160(\text{cm}^2)$ 더 늘어납니다.

19. 평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \square$ 의 넓이가 54cm^2 입니다. 삼각형 $\triangleangleright \square$ 의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 54 cm^2

해설

(평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \square$ 의 높이)

$$= 54 \div 9 = 6(\text{cm})$$

(삼각형 $\triangleangleright \square$ 의 넓이)

$$= (9 + 9) \times 6 \div 2 = 54(\text{cm}^2)$$

20. 높이가 8cm 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형과 크기와 모양이 같은 또 다른 삼각형으로 평행사변형을 만들었습니다. 이 평행사변형의 넓이가 72cm^2 일 때, 삼각형의 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?

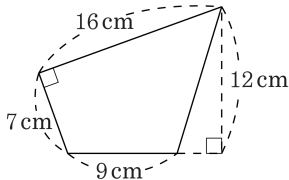
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

삼각형의 밑변과 평행사변형의 밑변이 같으므로
(평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) $\times$ 8 = $72(\text{cm}^2)$
따라서 (밑변의 길이) = $72 \div 8 = 9(\text{cm})$ 입니다.

21. 다음 도형의 넓이를 구하시오.

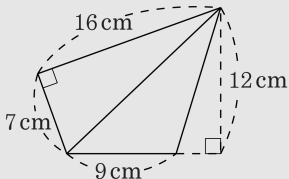


▶ 답:

cm²

▷ 정답: 110 cm²

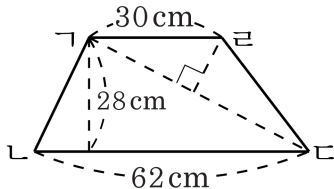
해설



삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.

$$\begin{aligned} & (16 \times 7 \div 2) + (9 \times 12 \div 2) \\ & = 110(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

22. 다음 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



답:

cm²



정답: 1288 cm²

해설

(삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이)

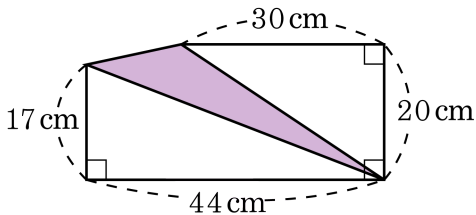
$$= 62 \times 28 \div 2 = 868(\text{cm}^2)$$

(삼각형 ㄱㄹㄴ의 넓이)

$$= 30 \times 28 \div 2 = 420(\text{cm}^2)$$

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = 868 + 420 = 1288(\text{cm}^2)$$

23. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

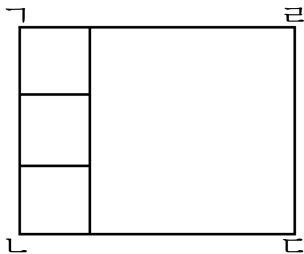
▷ 정답: 185 cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned}
 &= (44 \times 20) - (44 \times 17 \div 2) - (30 \times 20 \div 2) - (14 \times 3 \div 2) \\
 &= 880 - 374 - 300 - 21 = 185(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

24. 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 를 다음 그림과 같이 4개의 정사각형으로 나누었습니다. 가장 작은 정사각형 한 개의 둘레가 24cm 일 때, 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 의 둘레는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 84cm

해설

가장 작은 정사각형은 둘레의 길이가 24cm 이므로
한 변의 길이는 $24 \div 4 = 6(\text{cm})$ 이고, 큰 정사각형의 한 변의
길이는 $6 \times 3 = 18(\text{cm})$ 이다.

따라서, 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 의 가로는

$18 + 6 = 24(\text{cm})$, 세로는 18cm 이므로,

둘레의 길이는 $(24 + 18) \times 2 = 42 \times 2 = 84(\text{cm})$

25. 다음과 같이 정사각형을 합동인 4 개의 직사각형으로 나누었습니다. 색칠한 직사각형의 둘레가 90 cm 라면, 정사각형의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 144 cm

해설

직사각형의 세로를 $\square$ 라고 하면

가로는 $4 \times \square$ 이다.

직사각형의 가로와 세로의 합은 $90 \div 2 = 45$ (cm) 이고 이것은 세로의 5 배와 같다.

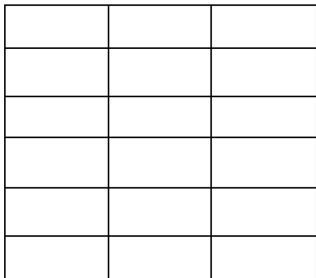
따라서

$$(\text{세로}) = 45 \div 5 = 9(\text{cm}),$$

$$(\text{가로}) = 9 \times 4 = 36(\text{cm}),$$

직사각형의 가로의 길이는 정사각형의 한 변의 길이와 같으므로 정사각형의 한 변이 36 cm 이고, 둘레는 $36 \times 4 = 144(\text{cm})$ 이다.

26. 다음 그림은 넓이가 144cm^2 인 정사각형을 크기와 모양이 같은 작은 직사각형으로 나눈 것입니다. 직사각형의 가로 길이가 세로 길이의 2 배일 때, 이 직사각형의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

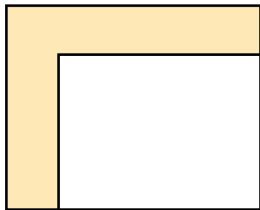
직사각형이 모두 18 개이므로 직사각형 1 개의 넓이는 $144 \div 18 = 8(\text{cm}^2)$ 입니다.

넓이가 8cm^2 이고, 가로의 길이가 세로의 2 배이므로 가로, 세로의 길이는 4cm , 2cm 입니다.

따라서, 직사각형의 둘레의 길이는

$$(4 + 2) \times 2 = 12(\text{cm})$$

27. 다음 그림은 직사각형의 가로와 세로의 길이를 2cm 씩 줄여서 그린 것입니다. 큰 직사각형의 가로 길이는 세로 길이보다 2cm 더 길고, 작은 직사각형의 넓이가 48cm^2 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 32cm^2

해설

곱해서 48이 되는 두 수는

(1, 48), (2, 24), (3, 16), (4, 12), (6, 8) 입니다.

각각 2씩 더하면

(3, 50), (4, 26), (5, 18), (6, 14), (8, 10) 이 됩니다.

큰 직사각형의 가로 길이는 세로 길이보다
2cm 더 길다고 하였으므로,

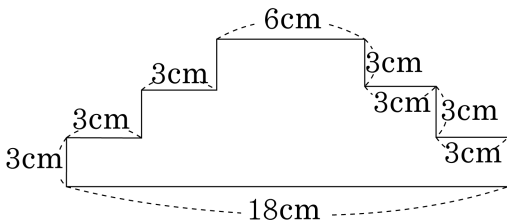
조건에 맞는 두 수는 (8, 10) 입니다.

색칠한 부분의 넓이는

(큰 직사각형의 넓이) - (작은 직사각형의 넓이) 이므로,

$$(8 \times 10) - (6 \times 8) = 80 - 48 = 32(\text{cm}^2)$$

28. 다음 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

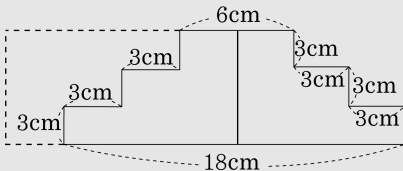


▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 108 cm^2

해설

다음과 같이 반을 나누어 합치면 직사각형이 됩니다.



따라서, 구하고자 하는 넓이는

$$12 \times 9 = 108 (\text{cm}^2)$$

29. 평행사변형의 넓이가 72cm^2 이고, 밑변의 길이와 높이가 5cm 보다 큰 자연수라고 할 때, 가능한 밑변의 길이가 아닌 것을 고르시오.

① 6cm

② 7cm

③ 8cm

④ 9cm

⑤ 12cm

해설

곱해서 72가 되는 두 수를 찾아보면 $(1, 72)$, $(2, 36)$, $(3, 24)$, $(4, 18)$, $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다. 이 중에서 두 수가 모두 5 보다 큰 경우는 $(6, 12)$, $(8, 9)$ 입니다.

30. 둘레의 길이가 36cm 이고, 세로의 길이가 가로 길이보다 2cm 긴 직사각형에서 각 변의 중점을 이어 마름모를 만들었습니다. 이 마름모의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm²

▷ 정답: 40cm²

해설

가로의 길이를 $\square$ cm 라고 하면, 세로의 길이는 $(\square + 2)$ cm 입니다.

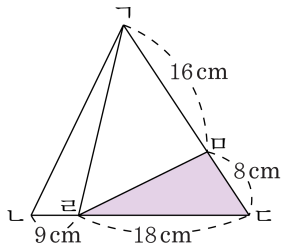
$$\{\square + (\square + 2)\} \times 2 = 36$$

$$\square = 8(\text{cm})$$

따라서 가로의 길이는 8cm, 세로의 길이는 10cm 입니다.

$$(\text{마름모의 넓이}) = 10 \times 8 \div 2 = 40(\text{cm}^2)$$

31. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이는 60cm^2 입니다. 삼각형 $\triangle \text{ㄱㄴㄷ}$ 의 넓이를 구하시오.



답:

cm^2



정답: 90cm^2

해설

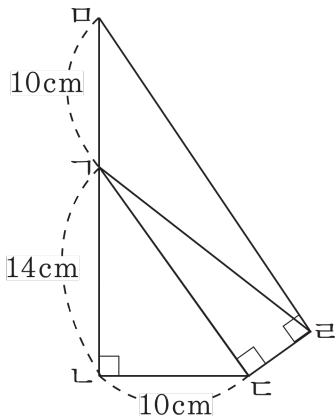
$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄷㄴ'ㄷ'의 높이}) = 60 \times 2 \div 8 = 15(\text{cm})$$

$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄱㄷ'ㄴ'의 넓이}) = 24 \times 15 \div 2 = 180(\text{cm}^2)$$

$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄱㄴ'ㄴ'의 높이}) = 180 \times 2 \div 18 = 20(\text{cm})$$

$$(\text{삼각형 } \triangle \text{ㄱㄴ'ㄴ'의 넓이}) = 9 \times 20 \div 2 = 90(\text{cm}^2)$$

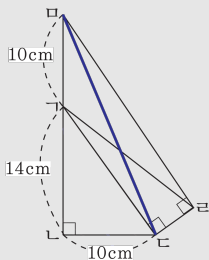
32. 다음 그림에서 사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Delta$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 120 cm^2

해설

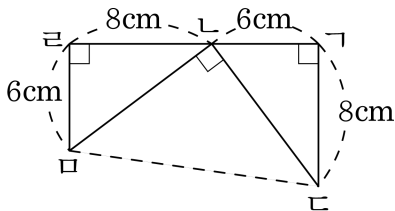


선분 $\Delta\Delta$ 을 그으면 선분 $\Gamma\Delta$ 과 선분 $\Delta\Delta$ 이 평행하므로 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 과 삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 은 밑변의 길이와 높이가 같게 되므로 넓이도 같습니다.

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

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

- 33.** 서로 합동인 두 개의 직각삼각형을 다음 그림과 같이 붙여 놓았습니다.
점 Γ , 점 Δ , 점 R 이 한 직선 위에 있을 때, 변 ΔC 의 길이는 몇 cm
인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 10 cm

해설

사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이에서 삼각형 ABC 와 삼각형 ADC 의 넓이를 빼면 삼각형 ABD 의 넓이를 알 수 있습니다.

(사다리꼴 큰 밑변의 넓이)

$$= (8 + 6) \times 14 \div 2 = 98(\text{cm}^2)$$

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이)+(삼각형 $\triangle ACD$ 의 넓이)

$$= (6 \times 8 \div 2) \times 2 = 48(\text{cm}^2)$$

$$(\text{삼각형 } \triangle ABC \text{의 넓이}) = 98 - 48 = 50(\text{cm}^2)$$

$(변 \vdash \top) = (변 \vdash \perp) = \square$ 라 하면

$$\boxed{} \times \boxed{} = 50 \times 2 = 100,$$

$$\boxed{\quad} \times \boxed{\quad} = 100 (10 \times 10 = 100 \text{ 이므로})$$

$$\square = 10(\text{ cm})$$