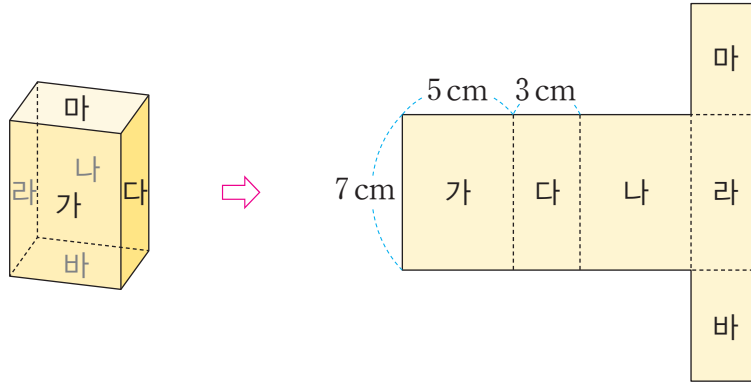


# 직육면체의 겉넓이를 구하는 방법을 알아보아요

1 표를 완성하고 직육면체의 겉넓이를 여러 가지 방법으로 구해 보세요.



면	가로(cm)	세로(cm)	넓이(cm <sup>2</sup> )
가			
나			
다			
라			
마			
바			

**방법 1** 여섯 면의 넓이의 합으로 구하기

$$\begin{aligned}
 (\text{여섯 면의 넓이의 합}) &= \square + \square + \square + \square + \square + \square \\
 &= \square \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

**방법 2** 세 쌍의 면이 합동인 성질을 이용하여 구하기

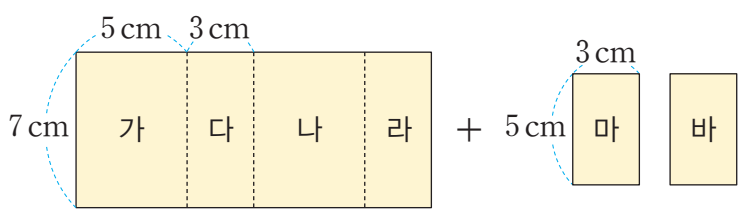
$$(한\ 꼭짓점에서\ 만나는\ 세\ 면의\ 넓이의\ 합) \times 2 = (\square + \square + \square) \times 2$$

$$= \square \text{ (cm}^2\text{)}$$

합동인 면이 세 쌍이 있다는 성질을 이용하면 직육면체의 겉넓이를 쉽게 구할 수 있어.

그러면 한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이를 더한 다음 두 배를 해도 되겠어.

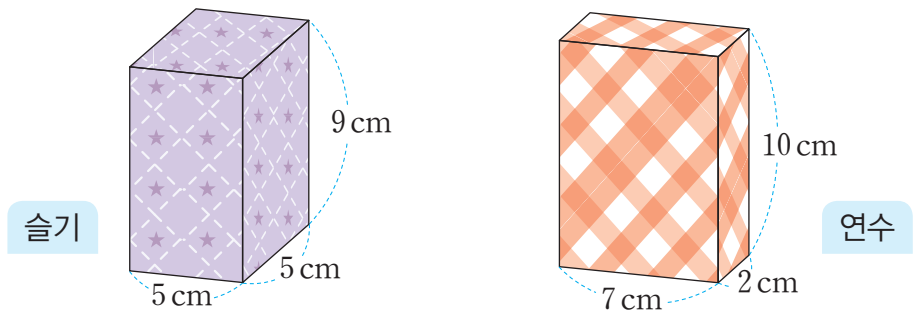
**방법 3** 옆면과 두 밑면의 넓이의 합으로 구하기



$$(옆면의\ 넓이) + (한\ 밑면의\ 넓이) \times 2 = \square \times \square + \square \times \square \times 2$$

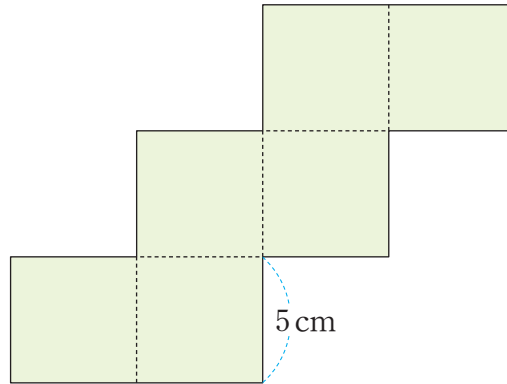
$$= \square \text{ (cm}^2\text{)}$$

**2** 슬기와 연수가 각각 직육면체 모양의 상자를 만들었습니다. 누가 만든 상자의 겉넓이가 얼마나 더 큰지 구해 보세요.



가 만든 상자의 겉넓이가  cm<sup>2</sup> 더 큼니다.

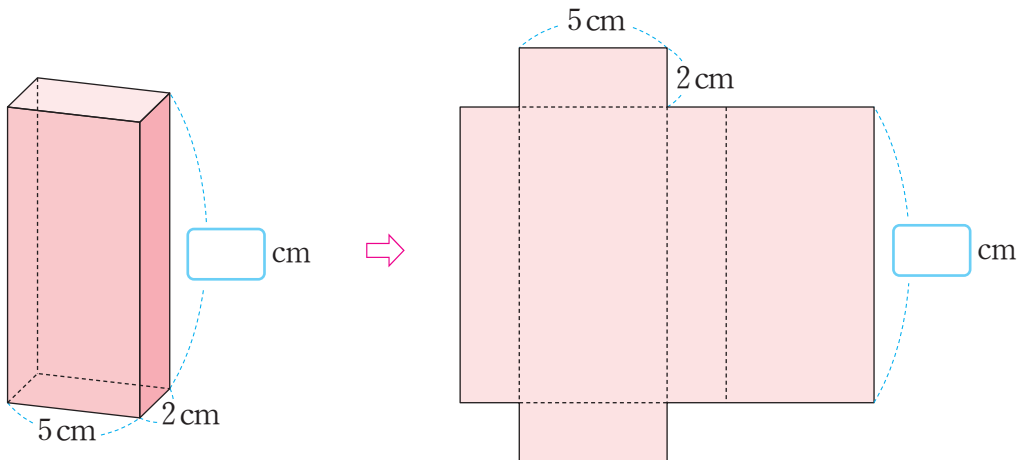
- 3 다음 전개도를 이용하여 정육면체 모양의 상자를 만들었습니다. 이 상자의 겉넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 인지 식을 쓰고 답을 구해 보세요.



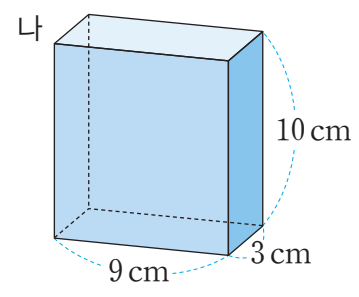
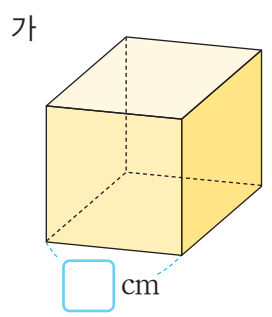
식 \_\_\_\_\_

답 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

- 4 직육면체의 겉넓이는  $160 \text{ cm}^2$ 입니다.  안에 알맞은 수를 써넣으세요.



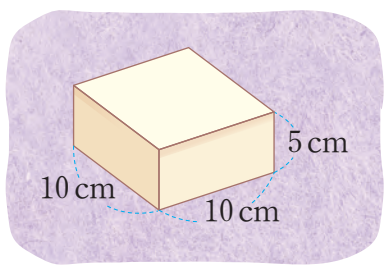
5 정육면체 가의 겉넓이는 직육면체 나와 같습니다. 이것을 이용하여 정육면체 가의 한 모서리의 길이가 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요.



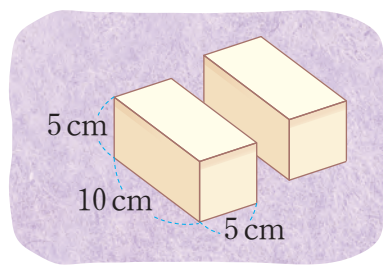
풀이

답 \_\_\_\_\_ cm

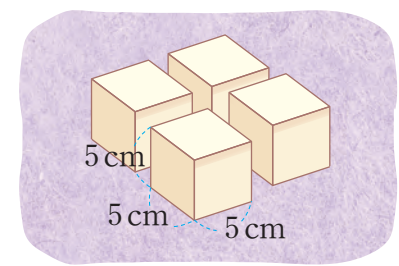
6 두부를 똑같이 2조각으로 자르면 두부 2조각의 겉넓이의 합은 처음 두부의 겉넓이보다  $100\text{ cm}^2$  늘어납니다. 두부를 똑같이 4조각으로 자르면 두부 4조각의 겉넓이의 합은 처음 두부의 겉넓이보다 얼마나 늘어나는지 구해 보세요.



처음 두부



똑같이 2조각으로 자른 두부



똑같이 4조각으로 자른 두부



두부 조각의 겉넓이를 일일이 구할 필요가 없겠어.

그래, 두부를 자른 후 늘어난 면이 어디인지 표시해 보자.



( )  $\text{cm}^2$