

학습목표

- ◆ 피타고라스 정리를 이해하고 설명할 수 있다.
- ◆ 피타고라스 정리를 활용하여 여러 가지 문제를 해결할 수 있다.

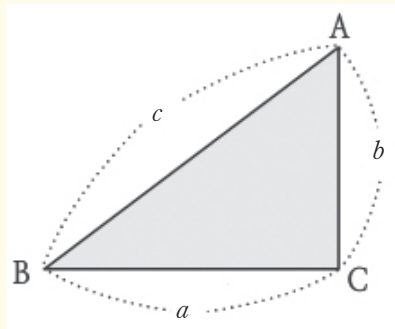
학습정리

◆ 피타고라스 정리

- 직각삼각형에서 직각을 끼고 있는 두 변의 길이를 각각 a , b 라 하고 빗변의 길이를 c 라 할 때, $a^2 + b^2 = c^2$ 이다.

◆ 피타고라스 정리의 역

- 삼각형 ABC의 세 변의 길이가 a , b , c 일 때, $c^2 = a^2 + b^2$ 이 성립하면 주어진 삼각형은 빗변의 길이가 c 인 직각삼각형이다.



1 줄을 이용하여 직각삼각형을 만들려고 한다. 짧은 변의 길이를 각각 3cm, 4cm이라 할 때 다음 물음에 답하시오.

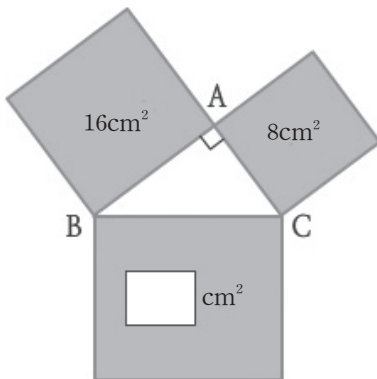
(1) 직각삼각형의 빗변의 길이를 구하기 위해 필요한 정리는? 정리

(2) 짧은 변의 길이가 3cm, 4cm일 때 직각삼각형의 빗변의 길이는? cm

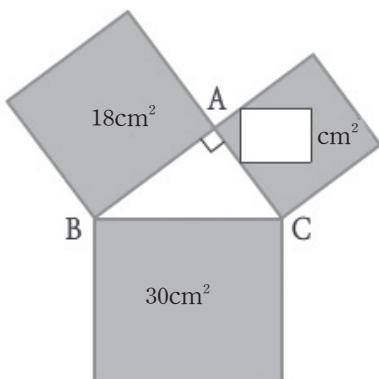
(3) 줄의 총 길이는? cm

2 아래 삼각형 ABC가 직각삼각형일 때, 안을 쓰시오.

(1)

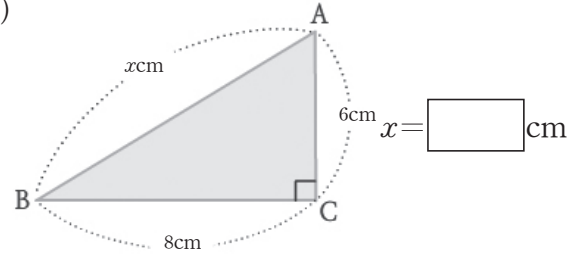


(2)

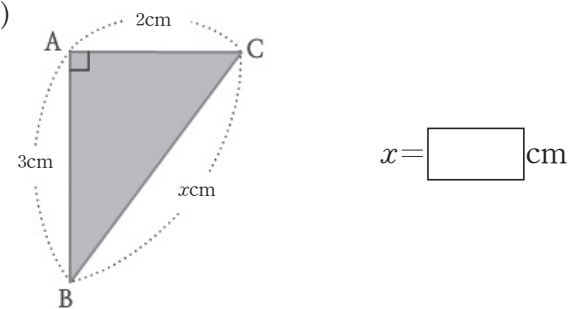


3 아래 직각삼각형 ABC에서 x 의 값을 드래그하여 옮기시오.

(1)



(2)



보기

8

$\sqrt{11}$

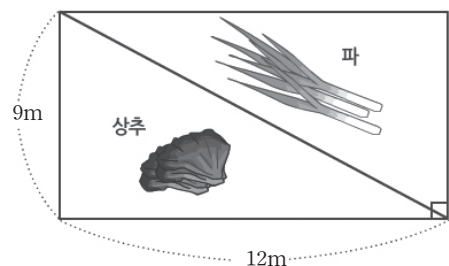
$\sqrt{12}$

9

$\sqrt{13}$

10

4 성훈이의 아버지는 직사각형의 모양의 밭에 상추와 파를 심으려고 한다. 상추와 파의 경계를 짓기 위해 대각선으로 울타리를 만들려고 할 때, 울타리의 길이를 선택하시오.



① 12m

② 13m

③ 14m

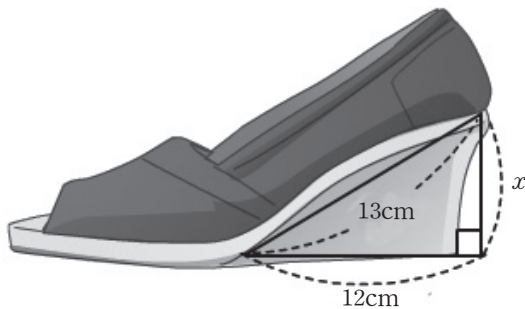
④ 15m

⑤ 16m

- 1 A전자회사에 다니는 승훈이는 가로와 세로의 길이가 각각 6cm, 8cm인 스마트폰을 제작하려고 한다. 이 때, 스마트폰의 대각선의 길이는 몇 cm인가?

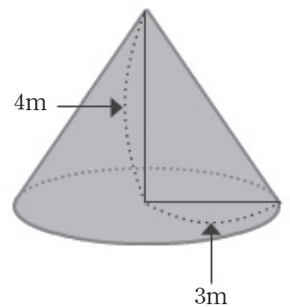
① 8cm ② 9cm ③ 10cm
④ 11cm ⑤ 12cm

- 2 '웨지 힐'을 옆에서 보면 직각 삼각형 모양으로 경사져 있는데, 이는 이 모양이 나무를 쪼갤 때 쓰는 췌기(Wedge) 모양 같다고 해서 붙여진 성질이다. 구두디자이너인 현숙이는 아래 그림의 웨지힐을 제작하려고 한다. 이 때, 굽의 높이는?



① 3cm ② 4cm ③ 5cm
④ 6cm ⑤ 7cm

- 3 전구 장식 사업에 종사하는 승준이는 대형 크리스마스트리에 장식할 전구를 사려고 한다. 반지름이 3m이고 높이가 4m인 원뿔형 트리의 모선에 10cm간격으로 전구를 달려고 할 때, 한 모선에 달린 전구의 개수는? (단, 처음부터 전구를 달기 시작한다.)



① 48개 ② 49개 ③ 50개
④ 51개 ⑤ 52개