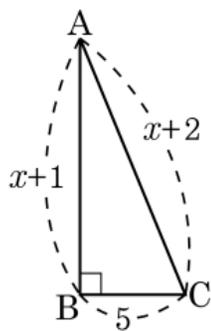


1. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: $x = 11$

해설

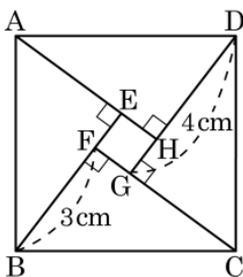
빗변의 길이가 $x + 2$ 인 직각삼각형이므로

$$(x + 2)^2 = (x + 1)^2 + 5^2$$

$$x^2 + 4x + 4 = x^2 + 2x + 1 + 25$$

$$\therefore x = 11$$

2. 다음 그림에서 $\overline{BF} = 3\text{ cm}$, $\overline{DG} = 4\text{ cm}$ 이고, 삼각형 4 개는 모두 합동인 삼각형이다. (가)와 (나)에 알맞은 것을 차례대로 쓴 것은?



$\square EFGH$ 의 모양은 이고,
 \overline{BC} 의 길이는 이다.

- ① (가) : 직사각형, (나) : 5 cm
- ② (가) : 직사각형, (나) : 6 cm
- ③ (가) : 정사각형, (나) : 5 cm
- ④ (가) : 정사각형, (나) : 8 cm
- ⑤ (가) : 정사각형, (나) : 9 cm

해설

$\square EFGH$ 의 모양은 정사각형이고, \overline{BC} 의 길이는 5 cm 이다.

3. 가장 짧은 변의 길이가 x 이고, 나머지 두 변의 길이가 각각 15, 17 인 삼각형이 예각삼각형이기 위한 x 의 값의 범위는?

① $8 < x < 15$

② $8 < x < 17$

③ $9 < x < 15$

④ $9 < x < 17$

⑤ $15 < x < 17$

해설

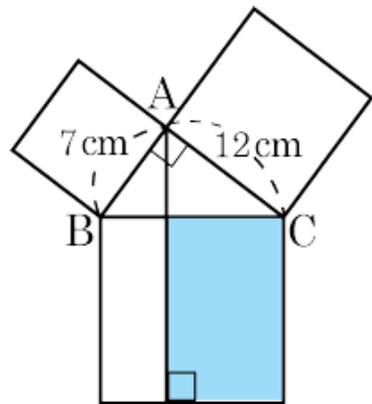
i) $x + 15 > 17, x > 2$

ii) $x^2 + 15^2 > 17^2, x > 8$

iii) $x < 15$

$\therefore 8 < x < 15$

4. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 3개의 정사각형을 만들었을 때, 색칠된 부분의 넓이는?

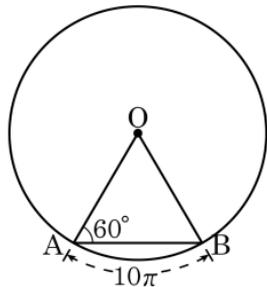


- ① 49 cm^2 ② 120 cm^2
 ③ 144 cm^2 ④ 150 cm^2
 ⑤ 84 cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는 \overline{AC} 를 포함한 정사각형의 넓이와 같으므로 $12^2 = 144 (\text{cm}^2)$ 이다.

5. 다음 그림과 같이 $\angle OAB = 60^\circ$ 인 부채꼴 OAB 에서 $\widehat{AB} = 10\pi$ 일 때, \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

$\triangle OAB$ 는 이등변삼각형이므로

$\angle AOB = 60^\circ$ 이고,

$$2\pi \times \overline{OA} \times \frac{60^\circ}{360^\circ} = 10\pi, \overline{OA} = 30$$

점 O 에서 \overline{AB} 에 내린 수선의 발을 H 라하면

$$\overline{OA} : \overline{AH} = 2 : 1$$

$$\overline{AH} = 15$$

$$\therefore \overline{AB} = 2\overline{AH} = 30$$