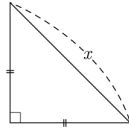
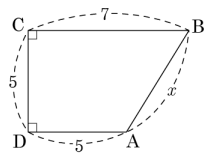


1. 다음 그림과 같은 이등변삼각형의 둘레의 길이가 10 이라고 할 때, x 의 값을 구하면?



- ① $-9 + \sqrt{110}$ ② $-10 + 10\sqrt{2}$ ③ $-10 + \sqrt{111}$
 ④ $-11 + 10\sqrt{2}$ ⑤ $-10 + \sqrt{111}$

2. 다음 그림을 보고 x 의 값으로 적절한 것을 고르면?

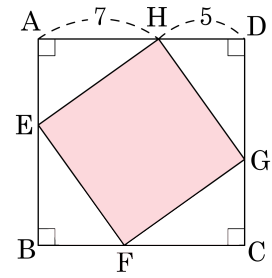


- ① $\sqrt{21}$ ② $\sqrt{22}$ ③ $\sqrt{23}$ ④ $\sqrt{29}$ ⑤ $\sqrt{31}$

3. x 가 2 보다 큰 수일 때, 삼각형의 세 변의 길이가 $6, x + 3, x + 5$ 인 삼각형이 직각삼각형이 되도록 하는 x 의 값으로 알맞은 것은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

4. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle AEH$ 와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 ABCD 를 만들었다. 이때, 정사각형 EFGH 의 넓이를 구하여라.

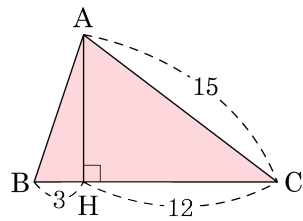


5. 다음 □안에 알맞은 수를 각각 써 넣어라.
직각삼각형의 빗변의 길이를 10 , 다른 두 변의 길이를 각각 6, 8 이라 할 때,
다음이 성립한다.

$$\square^2 + \square^2 = \square^2$$

6. 다음 안에 알맞은 수를 써넣어라.
- 세 변의 길이가 5, 12, 13 인 삼각형은 $5^2 + 12^2 = 13^2$ 이므로 빗변의 길이가
인 직각삼각형이다.

7. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에 대하여 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



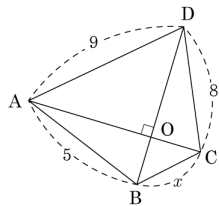
- ① $7\sqrt{2}$ ② 13 ③ $6\sqrt{2}$ ④ $3\sqrt{10}$ ⑤ 5

8. 세 자연수 $x + 2$, $x + 4$, $x + 6$ 이 피타고라스의 수가 되도록 하는 x 의 값을 구하여라.

9. 다음 □안에 알맞은 말을 써넣어라.

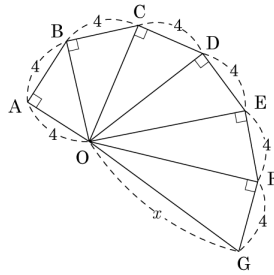
각 변의 길이가 $a^2 + 4$, $4a$, $a^2 - 4$ 인 삼각형은 □ 삼각형이다.

10. 다음 그림처럼 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이고 $\overline{AB} = 5, \overline{CD} = 8, \overline{AD} = 9$ 일 때, x 의 값으로 적절한 것을 고르면?



- ① 1 ② $\sqrt{2}$ ③ 2 ④ $2\sqrt{2}$ ⑤ 4

11. 다음 그림에서 x 의 값으로 적절한 것을 고르면?



- ① $4\sqrt{7}$ ② $6\sqrt{7}$ ③ $8\sqrt{7}$ ④ $10\sqrt{7}$ ⑤ $12\sqrt{7}$

12. 세 변의 길이가 7 cm, 8 cm, x cm 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 x 의 값의 범위를 구하여라. (단, $x > 8$)

① $\sqrt{113} < x < 15$

② $8 < x < 15$

③ $x > \sqrt{113}$

④ $x > 14$

⑤ $\sqrt{115} \leq x < 13$

13. 두 변의 길이가 6 cm, 7 cm 인 직각삼각형에서 남은 한 변의 길이를 모두 고르면?
(정답 2개)

① 8

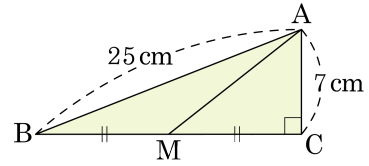
② $\sqrt{13}$

③ 13

④ $5\sqrt{3}$

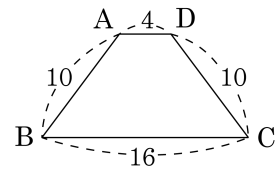
⑤ $\sqrt{85}$

14. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$, $\overline{BM} = \overline{CM}$, $\overline{AB} = 25 \text{ cm}$, $\overline{AC} = 7 \text{ cm}$ 이다. 이때, $\overline{AM}$ 의 길이는?

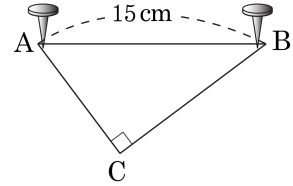


- ① $\sqrt{190}$ cm ② $\sqrt{191}$ cm ③ $\sqrt{193}$ cm
④ $\sqrt{194}$ cm ⑤ $\sqrt{199}$ cm

15. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 의 넓이를 구하여라.

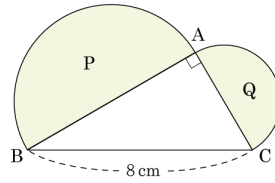


16. 15 cm 거리에 있는 두 못 A, B 에 길이 36 cm 의 끈을 걸어서 다음 그림과 같이, $\angle C$ 가 직각이 되게 하려고 한다. 변 AC 를 몇 cm 로 하여야 하는가? (단, $\overline{AC} < \overline{BC}$)

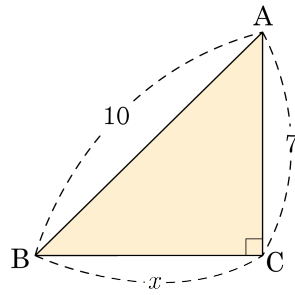


- ① 9 cm ② 10 cm ③ 11 cm ④ 12 cm ⑤ 13 cm

17. 다음 그림에서 $\angle BAC = 90^\circ$ 이고, $\overline{AB}$ 와 $\overline{AC}$ 를 지름으로 하는 반원의 넓이를 각각 P, Q 라 할 때, $P + Q$ 의 값을 구하여라.



18. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 x 의 값은?



① $\sqrt{51}$

② $\sqrt{149}$

③ 8

④ 9

⑤ 51

19. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\overline{CO}$ 의 길이를 구하여라. (단, $\overline{AC} \perp \overline{BD}$)

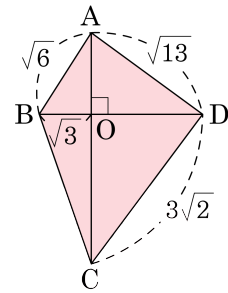
① $2\sqrt{2}$

② $\sqrt{11}$

③ $\sqrt{13}$

④ $\sqrt{19}$

⑤ $2\sqrt{5}$



20. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = c$, $\overline{BC} = a$, $\overline{AC} = b$ 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $b^2 - a^2 = c^2$ 이면 $\angle C = 90^\circ$ 이다.
- ② $\angle C = 45^\circ$ 이면 $c^2 < a^2 + b^2$ 이다.
- ③ $\angle B = 100^\circ$ 이면 $b^2 > a^2 + c^2$ 이다
- ④ $\angle A = 90^\circ$ 이면 $a^2 = b^2 + c^2$ 이다
- ⑤ $c^2 > a^2 + b^2$ 이면 $\triangle ABC$ 는 둔각삼각형이다.