

1. 세변의 길이가 각각 다음과 같을 때, 직각삼각형이 아닌 것은?

① 3, 5, 4

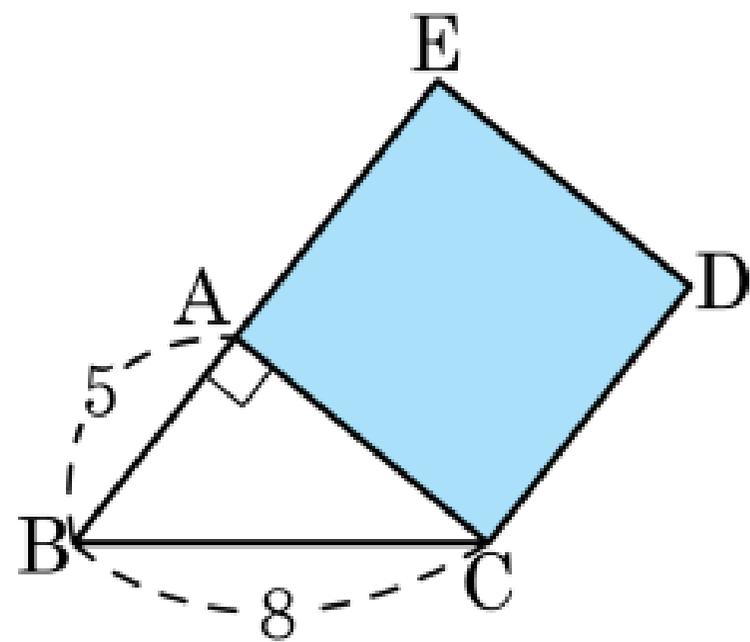
②  $4, 2, 2\sqrt{3}$

③  $\sqrt{3}, 2\sqrt{2}, \sqrt{5}$

④  $\sqrt{15}, 6, \sqrt{21}$

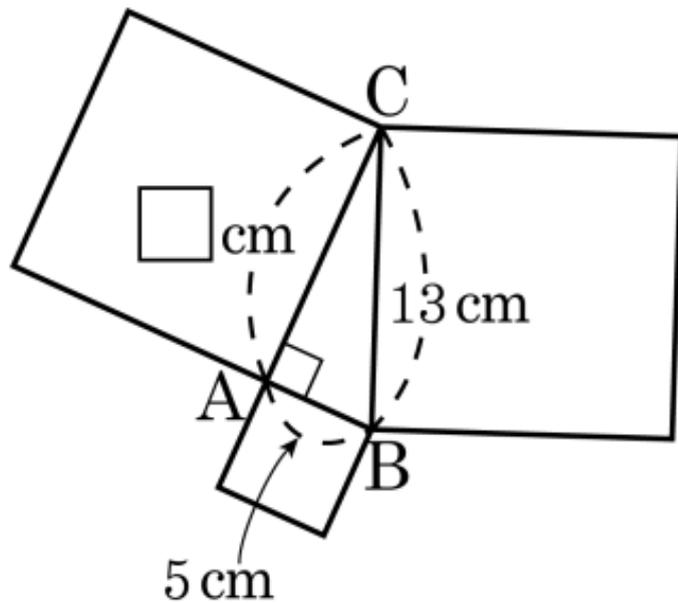
⑤  $4, 5, 2\sqrt{2}$

2. 다음 그림에서  $\angle BAC = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 5$ ,  $\overline{BC} = 8$  이고  $\square ACDE$  는 정사각형일 때,  $\square ACDE$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 가 직각삼각형일 때  안에 알맞은 수는 ?



① 11

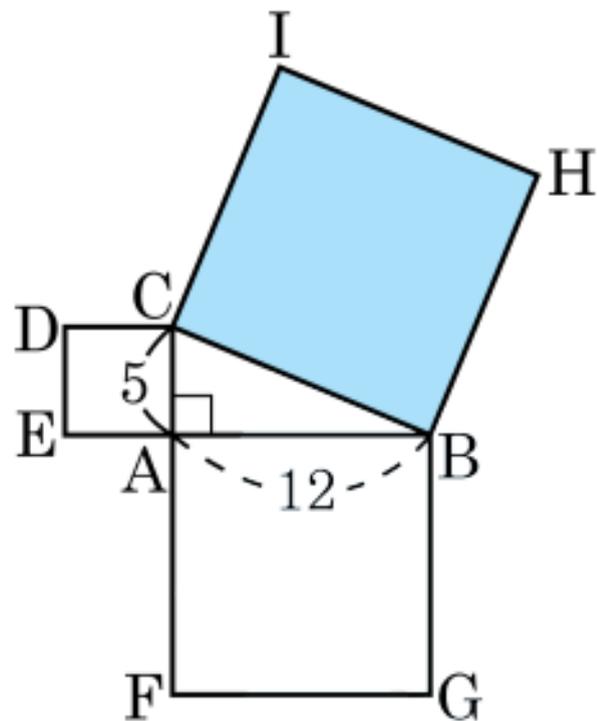
② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

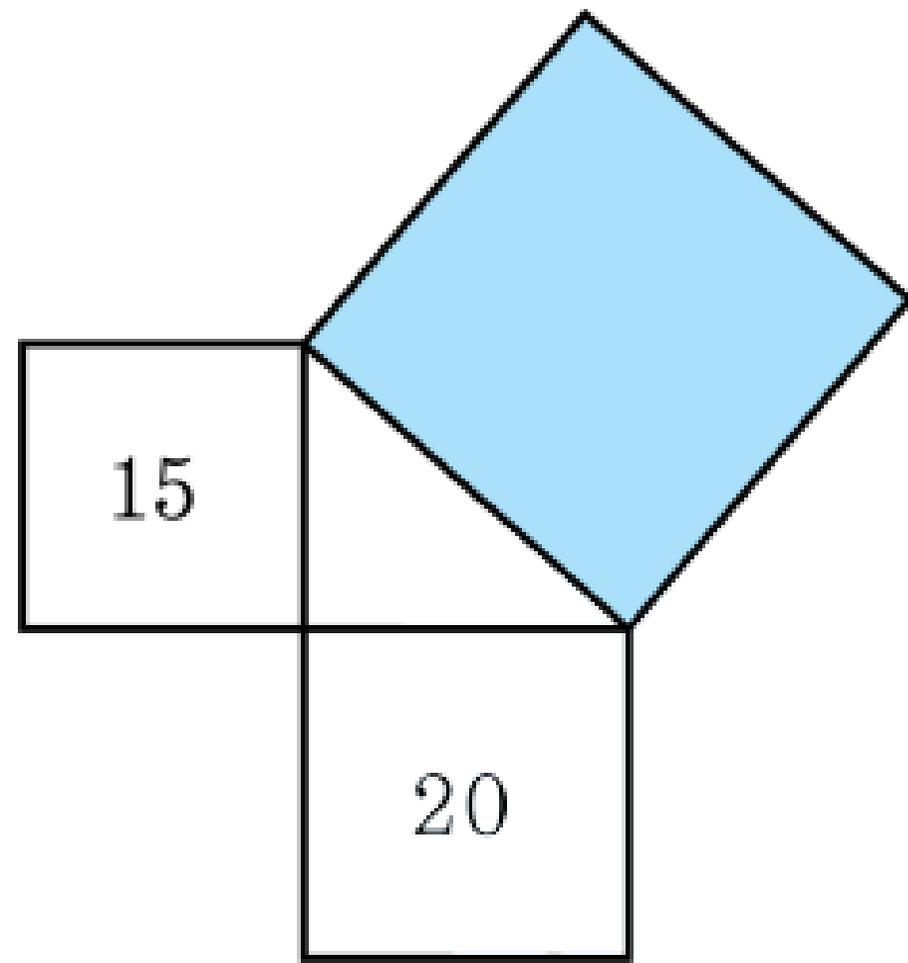
4. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때,  $\square BHIC$ 의 넓이를 구하여라.



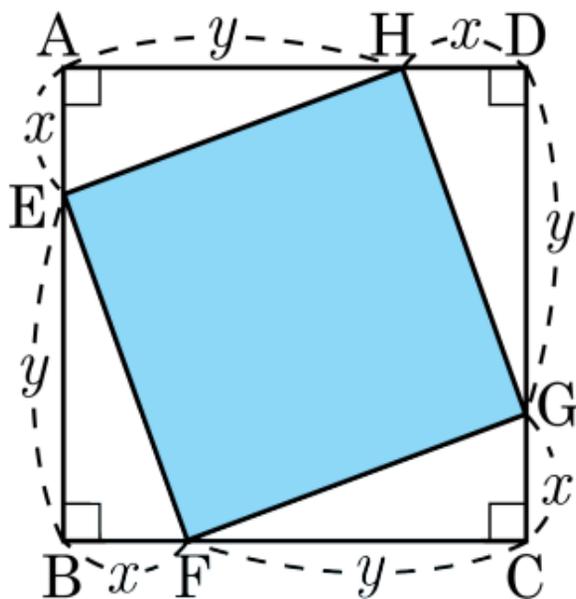
답: \_\_\_\_\_

5. 다음은 직각삼각형의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 그린 그림이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이는?

- ① 35                      ② 625                      ③  $5\sqrt{5}$   
 ④ 50                      ⑤  $5\sqrt{7}$



6. 다음 정사각형 ABCD 에서 4 개의 직각삼각형은 합동이고  $x^2 + y^2 = 12$  일 때,  $\square EFGH$  의 넓이를 구하여라.



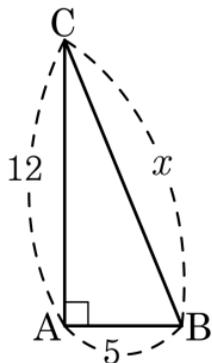
답: \_\_\_\_\_

7. 세 변의 길이가  $8\text{cm}$ ,  $15\text{cm}$ ,  $a\text{cm}$  일 때, 직각삼각형이 되는  $a$ 의 값을 구하여라. (단,  $a > 15$ )



답: \_\_\_\_\_

8. 다음은 피타고라스 정리를 이용하여 삼각형의 빗변의 길이를 구하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것을 순서대로 나열한 것은?



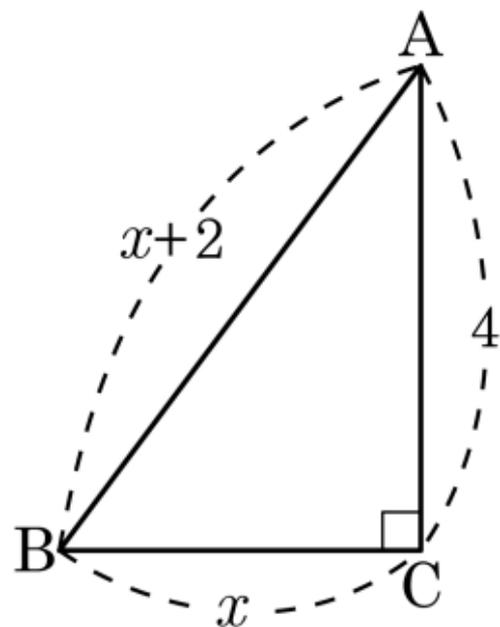
$$\overline{AC}^2 + \overline{AB}^2 = \boxed{7}^2$$

$$x^2 = 5^2 + 12^2 = \boxed{13}$$

$$x > 0 \text{ 이므로, } x = \boxed{13}$$

- ①  $\overline{AB}$ , 144, -13                      ②  $\overline{AB}$ , 144, 13
- ③  $\overline{BC}$ , 169, -13                      ④  $\overline{BC}$ , 169, 13
- ⑤  $\overline{BC}$ , 196, -13

9. 다음은 직각삼각형 ABC 를 그린 것이다.  $x$  의 값으로 적절한 것은?



① 2

② 2.5

③ 3

④ 4

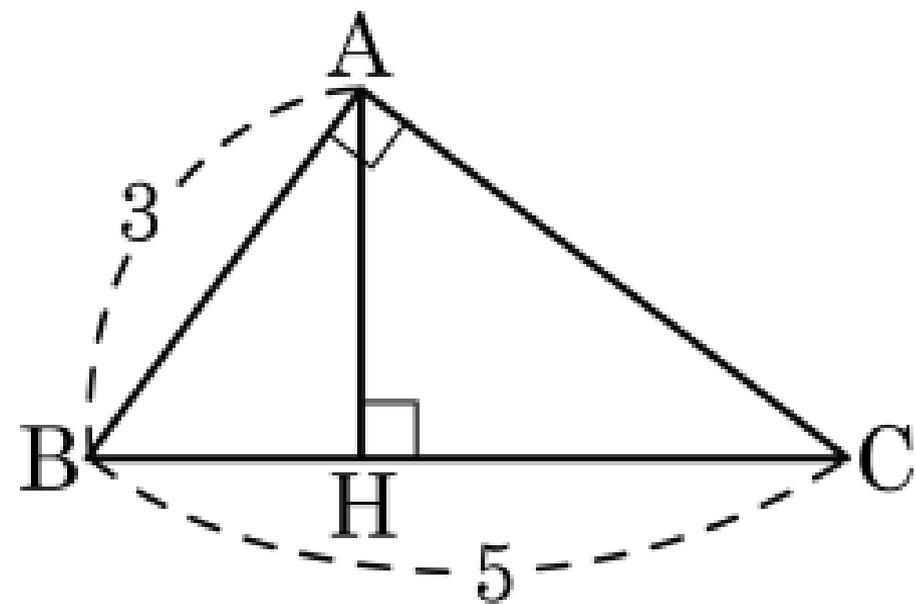
⑤ 5.5

**10.** 세 변의 길이가 각각  $x + 1$ ,  $x - 1$ ,  $x + 3$  인 삼각형이 직각삼각형이 되게 하려고 할 때, 만족하는  $x$  값의 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 의 점 A 에서 빗변에 내린 수선의 발을 H 라 할 때,  $\overline{AH}$  의 길이는?



① 1.2

② 1.6

③ 2

④ 2.4

⑤ 2.8

12. 다음 그림의  $\square ABCD$ 에서  $\overline{AB} = 7$ ,  $\overline{CD} = 6$  일 때,  
 $\overline{BC}^2 + \overline{AD}^2$  의 값은?

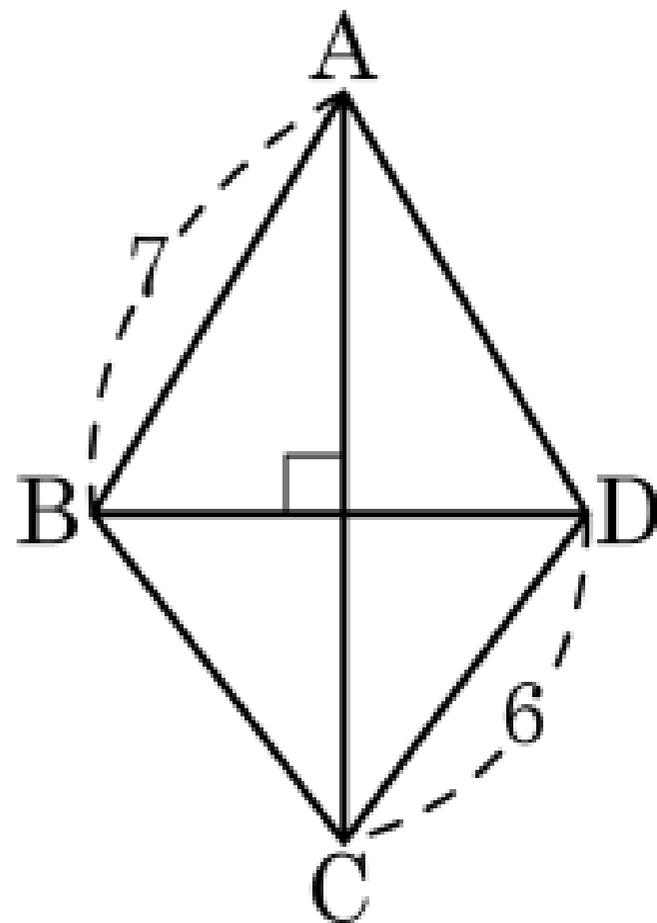
①  $\sqrt{13}$

②  $\sqrt{85}$

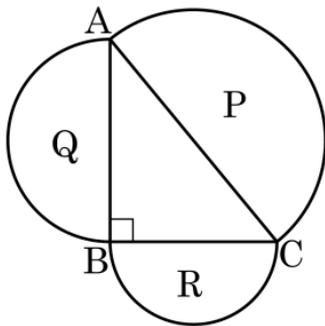
③ 13

④ 85

⑤ 169



13. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC}$ ,  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$  를 지름으로 하는 반원의 넓이를 P, Q, R 라 할 때, 다음 중 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

㉠  $P^2 = Q^2 + R^2$

㉡  $Q = P - R$

㉢  $P = 2(Q - R)$

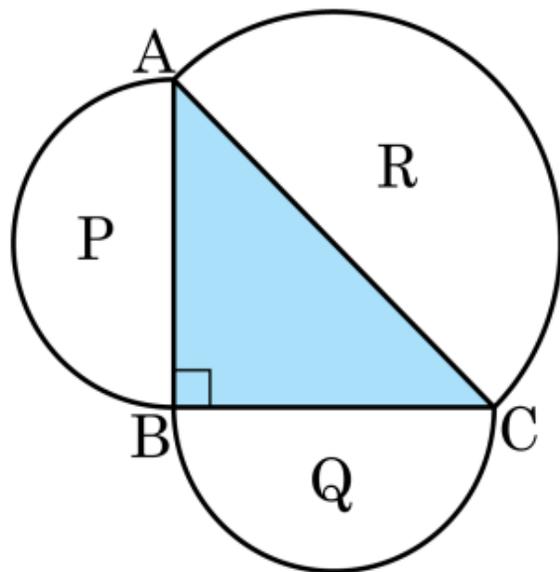
㉣  $P = Q + R$

㉤  $P = Q - R$

> 답: \_\_\_\_\_

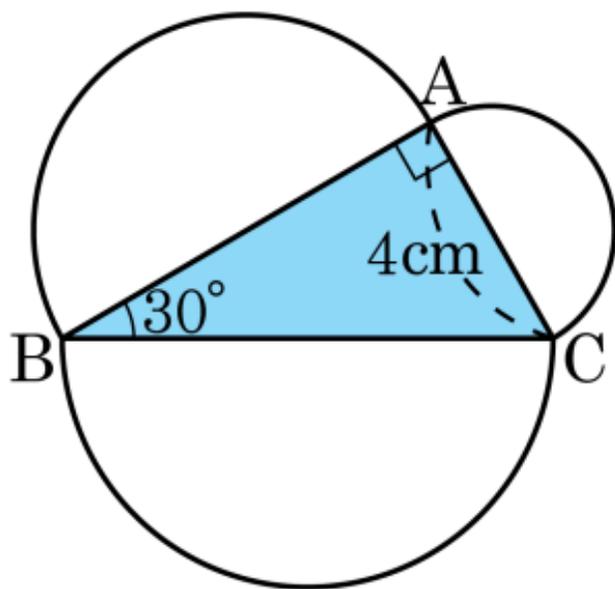
> 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 각 변을 지름으로 하는 세 변의 넓이를 각각 P, Q, R이라 하자.  $\overline{BC} = 8$ ,  $R = 16\pi$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 세 변을 지름으로 하는 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

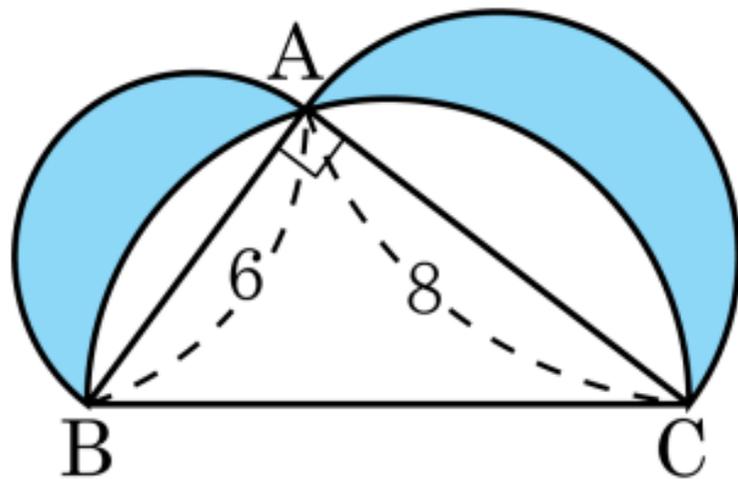


답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

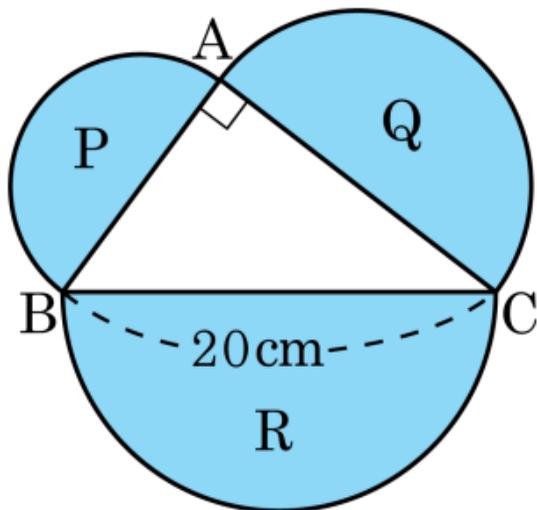


17. 다음 그림에서 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{AC} = 8$  일 때, 어두운 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 각 변을 지름으로 하는 세 반원 P, Q, R를 그릴 때, 세 반원의 넓이의 합은?



①  $64\pi\text{cm}^2$

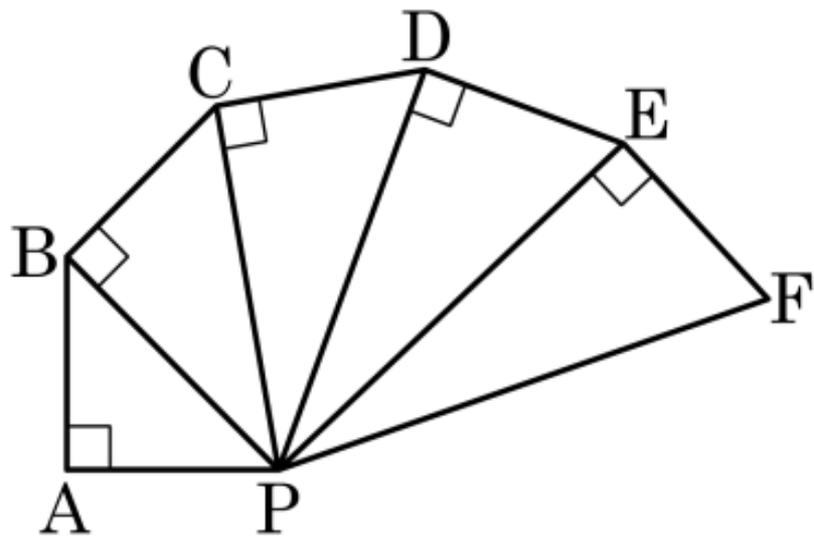
②  $70\pi\text{cm}^2$

③  $81\pi\text{cm}^2$

④  $100\pi\text{cm}^2$

⑤  $121\pi\text{cm}^2$

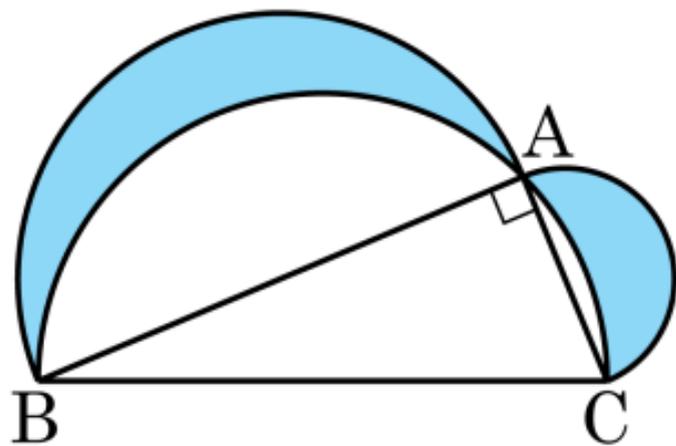
19. 다음 그림에서  $\overline{PF}$ 의 길이를 구하여라. (단,  $\overline{AP} = \overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{EF} = 1 \text{ cm}$  )



답:

\_\_\_\_\_ cm

20. 다음 그림과 같이  $\angle A$ 가 직각인  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\overline{BC}$ 를 지름으로 하는 반원을 각각 그렸다.  $\overline{AC} = 5$ ,  $\overline{BC} = 13$ 일 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_