

1. 다음 그림에서 x 의 값은?

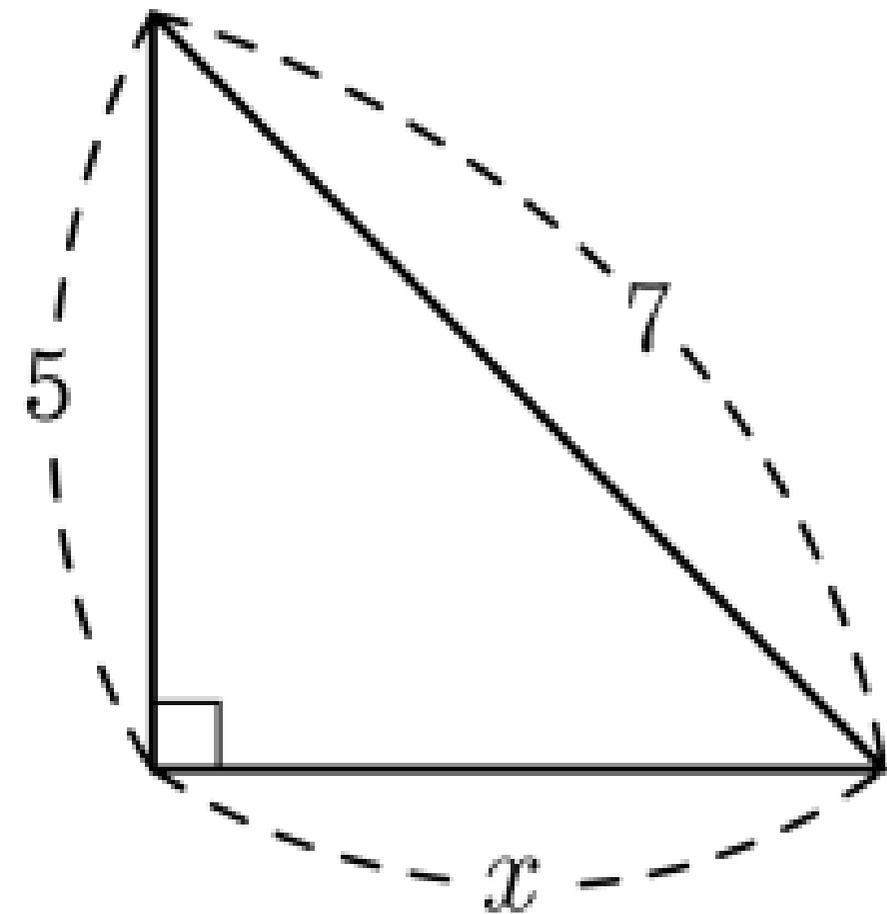
① $2\sqrt{3}$

② $2\sqrt{6}$

③ $3\sqrt{8}$

④ 4

⑤ 6



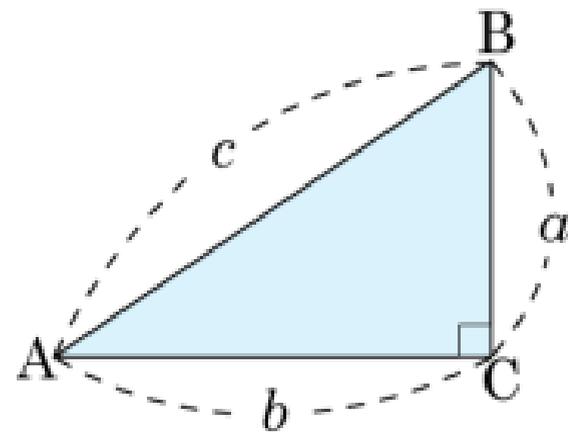
2. 가로, 세로의 길이가 각각 7 cm, 19 cm 인 직사각형의 대각선의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

3. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\cos A$ 의 값을 구하여라.



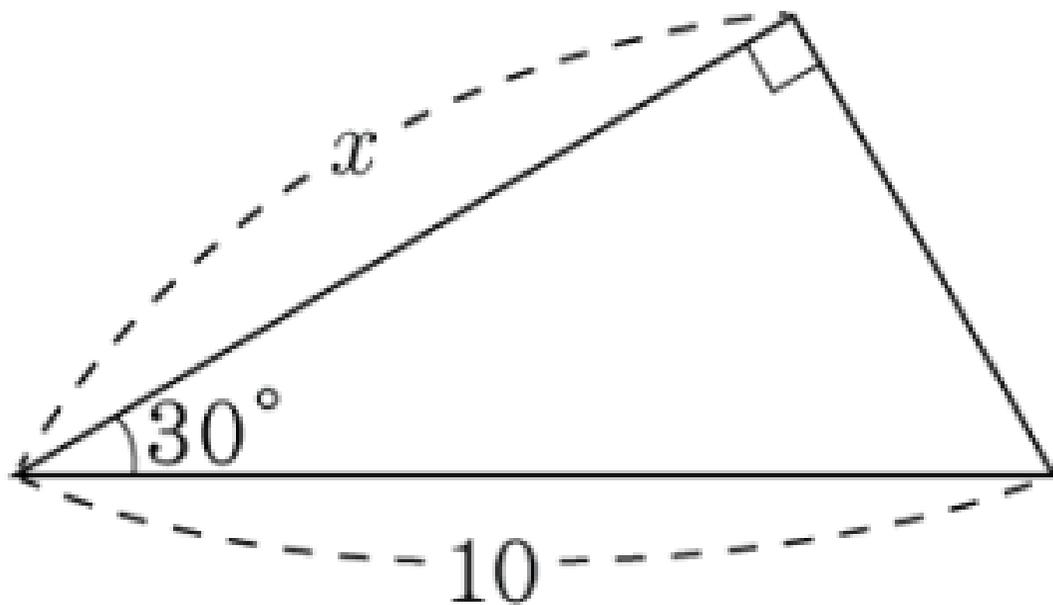
답 :

4. $\cos A = \frac{5}{13}$ 일 때, $\frac{1}{\sin A} + \frac{1}{\tan A}$ 의 값을 구하여라. (단, $\angle A$ 는 예각)



답:

5. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



답: _____

6. 다음 삼각비의 표를 보고 $\tan 54^\circ - \sin 53^\circ + \cos 52^\circ$ 의 값을 구하면?

각도	사인 (sin)	코사인 (cos)	탄젠트 (tan)
52°	0.7880	0.6157	1.2799
53°	0.7986	0.6018	1.3270
54°	0.8090	0.5878	1.3764
55°	0.8192	0.5736	1.4281

① 1.1932

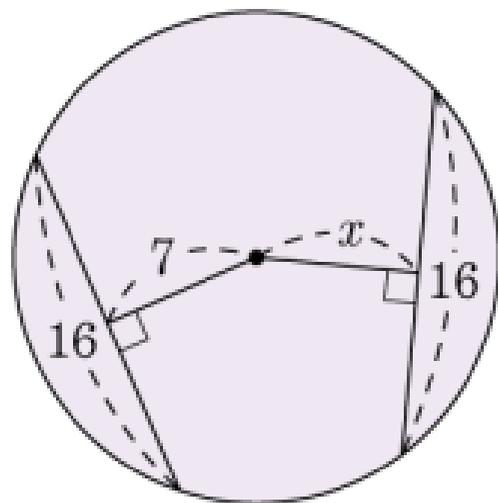
② 1.1933

③ 1.1934

④ 1.1935

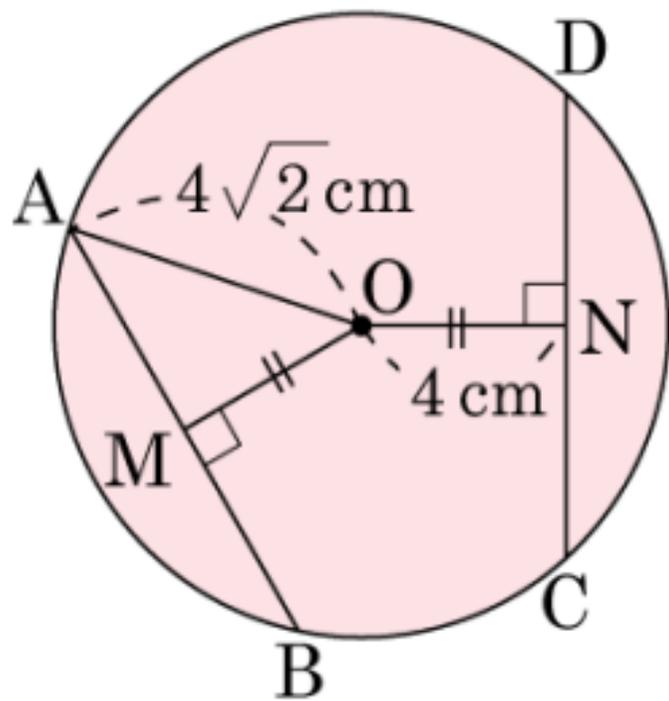
⑤ 1.1936

7. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



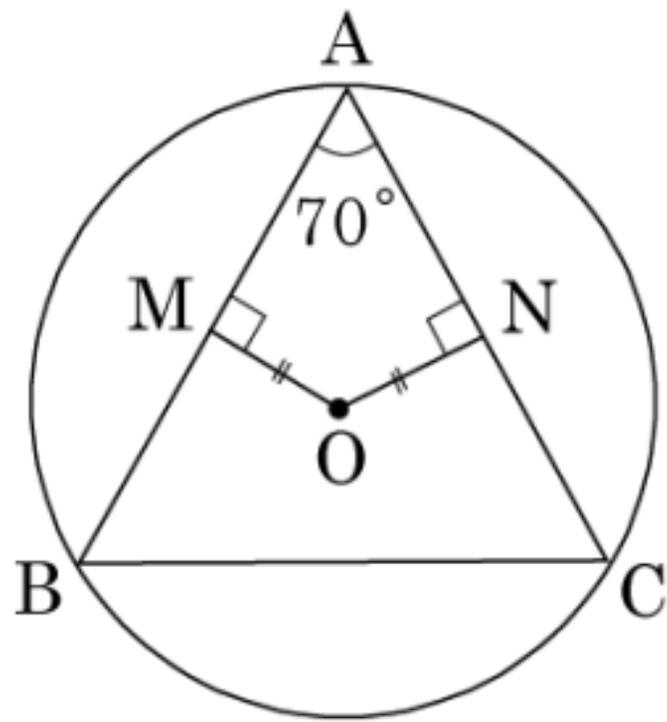
답: _____

8. 그림의 원 O 에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$,
 $\overline{OA} = 4\sqrt{2}\text{cm}$,
 $\overline{ON} = 4\text{cm}$ 일 때, \overline{CD} 의 길이를 구하여
 라.



> 답: _____ cm

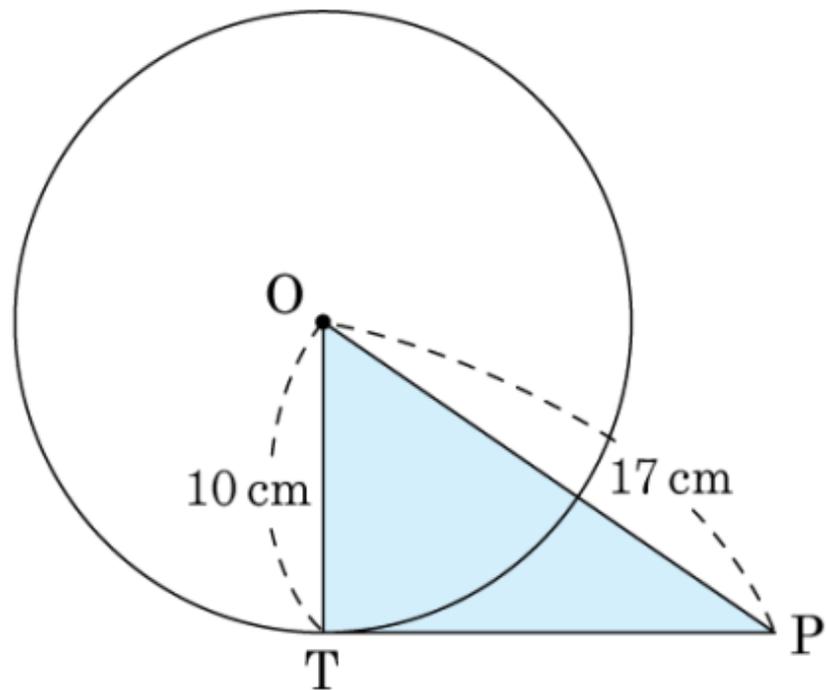
9. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle A = 70^\circ$ 이다. 이 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

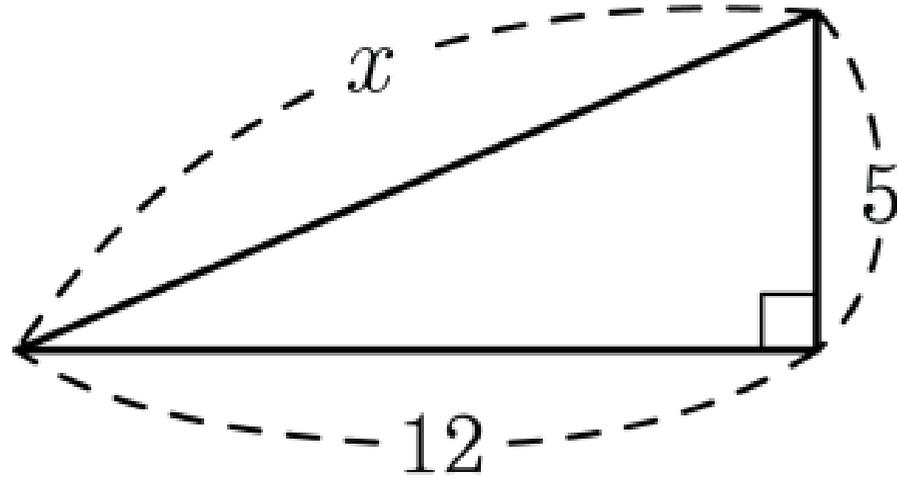
°

10. 다음은 반지름이 10 cm 인 원 O 와 \overline{PT} 가 원 O 에 접하고 \overline{PO} 의 길이가 17 cm 인 삼각형 POT 를 그린 것이다. 삼각형 POT 의 넓이는?



- ① $10\sqrt{21}\text{ cm}^2$ ② $11\sqrt{21}\text{ cm}^2$ ③ $12\sqrt{21}\text{ cm}^2$
 ④ $13\sqrt{21}\text{ cm}^2$ ⑤ $15\sqrt{21}\text{ cm}^2$

11. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 13

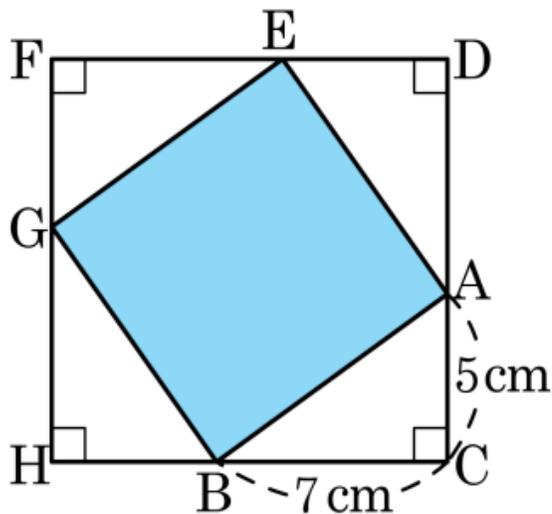
② 14

③ 15

④ 16

⑤ 17

12. 다음 그림의 $\square FHCD$ 는 $\triangle ABC$ 와 합동인 직각삼각형을 이용하여 만든 사각형이다. $\square BAEG$ 의 넓이를 구하여라.



① 71 cm^2

② 72 cm^2

③ 73 cm^2

④ 74 cm^2

⑤ 75 cm^2

13. 직각을 낀 두 변의 길이가 각각 4cm, 5cm 인 직각삼각형의 빗변의 길이는? .

① 3cm

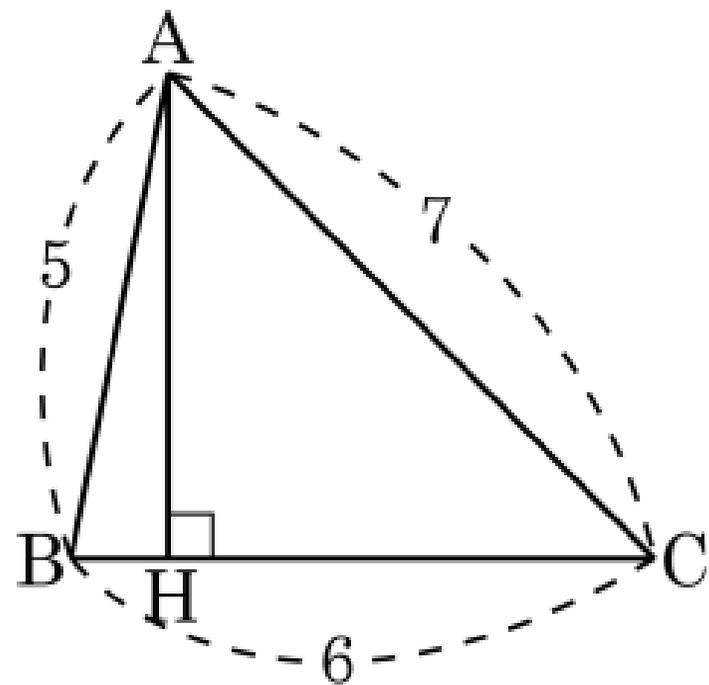
② 6cm

③ $\sqrt{41}$ cm

④ $2\sqrt{6}$ cm

⑤ $3\sqrt{4}$ cm

14. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}^2 - \overline{BH}^2 = \overline{AC}^2 - \overline{CH}^2$ 임을 이용하여 \overline{CH} 의 값을 구하면?



① 1

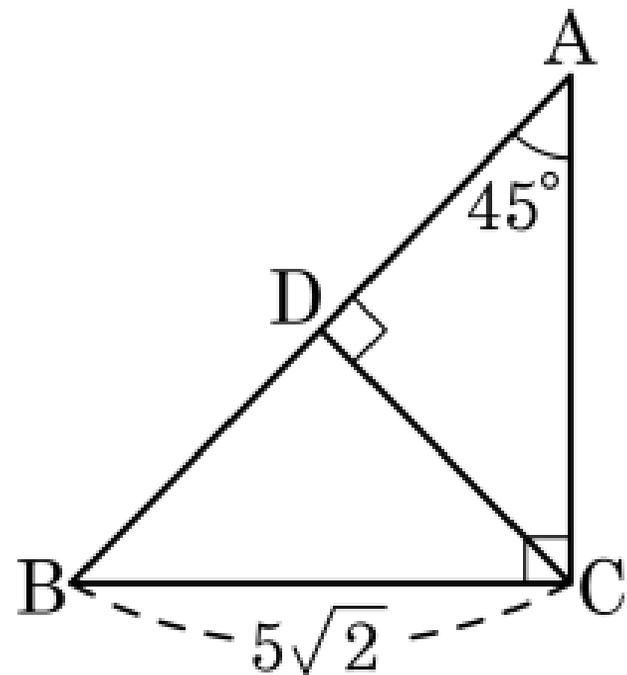
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

15. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 이고 $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ 이다. \overline{CD} 의 길이는?



① 10

② 5

③ $5\sqrt{2}$

④ $10\sqrt{2}$

⑤ 20

16. 좌표평면 위의 두 점 $A(-3, 4)$, $B(6, x)$ 사이의 거리가 $\sqrt{82}$ 일 때, x 의 값을 모두 구하면?

① 2

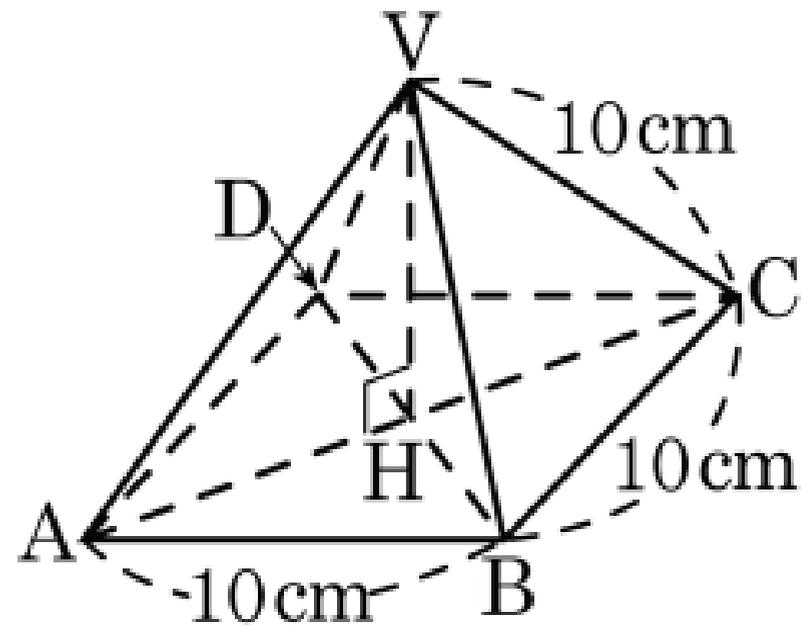
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

17. 다음 그림과 같이 정사각뿔의 꼭짓점 V 에서 밑면에 내린 수선의 발을 H 라고 할 때, \overline{VH} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

18. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\angle BAC = \angle ADC = 90^\circ$ 이고, $\overline{BC} = 12 \text{ cm}$ 일 때, \overline{CD} 의 길이는?

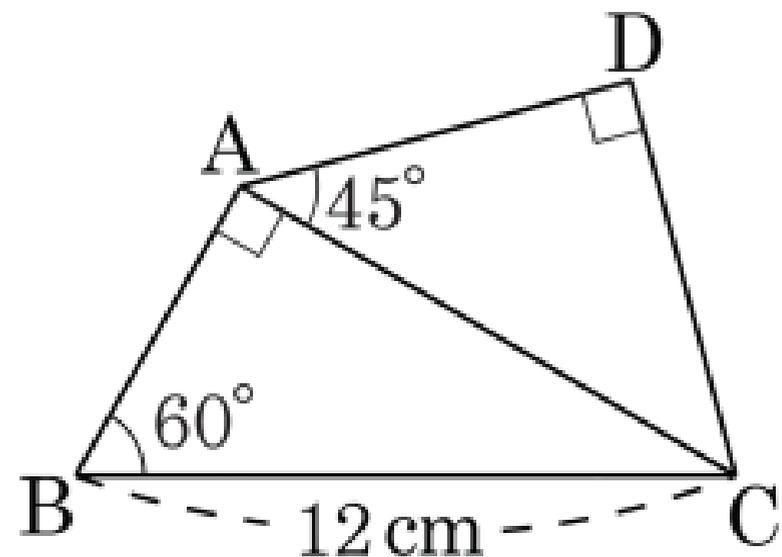
① $2\sqrt{6} \text{ cm}$

② $3\sqrt{6} \text{ cm}$

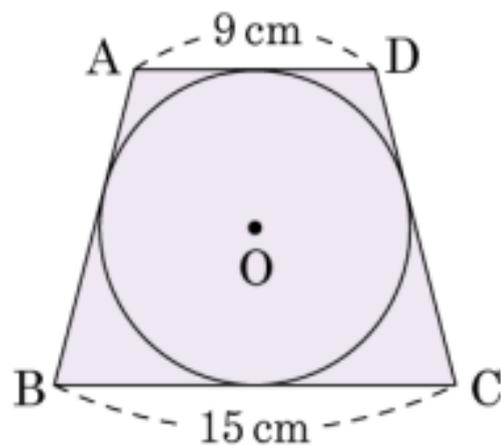
③ $4\sqrt{6} \text{ cm}$

④ $5\sqrt{6} \text{ cm}$

⑤ $6\sqrt{6} \text{ cm}$



19. 다음 그림에서 등변사다리꼴 ABCD 가 원 O 에 외접할 때, \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

20. 직선 $y = x + 2$ 와 x 축이 이루는 예각의 크기를 구하면?

① 30°

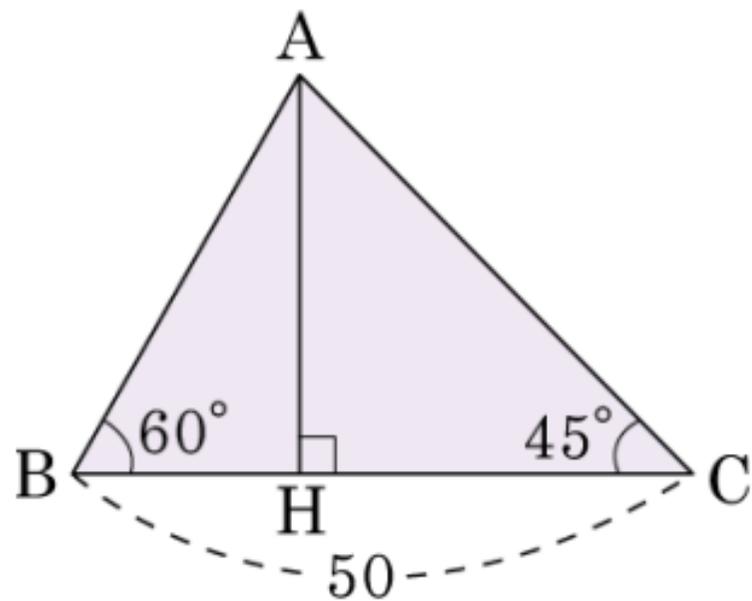
② 45°

③ 50°

④ 60°

⑤ 90°

21. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AH} 의 길이는?



① $25(\sqrt{3} - 1)$

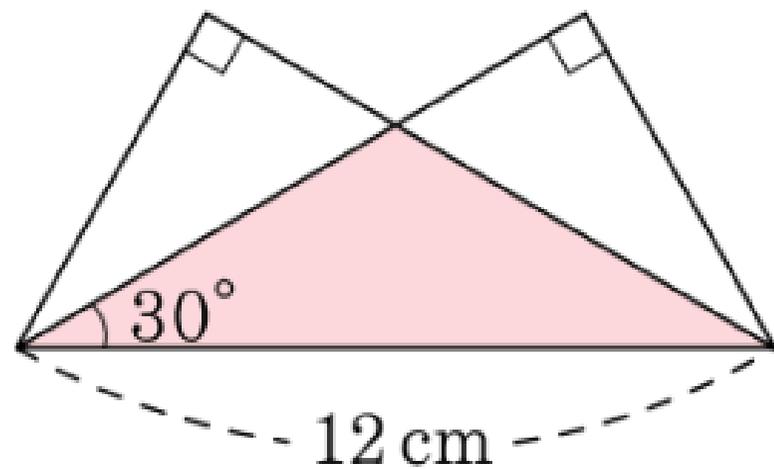
② $25(3 - \sqrt{3})$

③ $25\sqrt{3} - 1$

④ $50\sqrt{3} - 1$

⑤ $50\sqrt{3} + 1$

22. 다음 그림과 같이 합동인 두 직각삼각형의 빗변을 겹쳐 놓았을 때, 겹쳐진 부분의 넓이를 구하여라.



① $12\sqrt{2}$ (cm²)

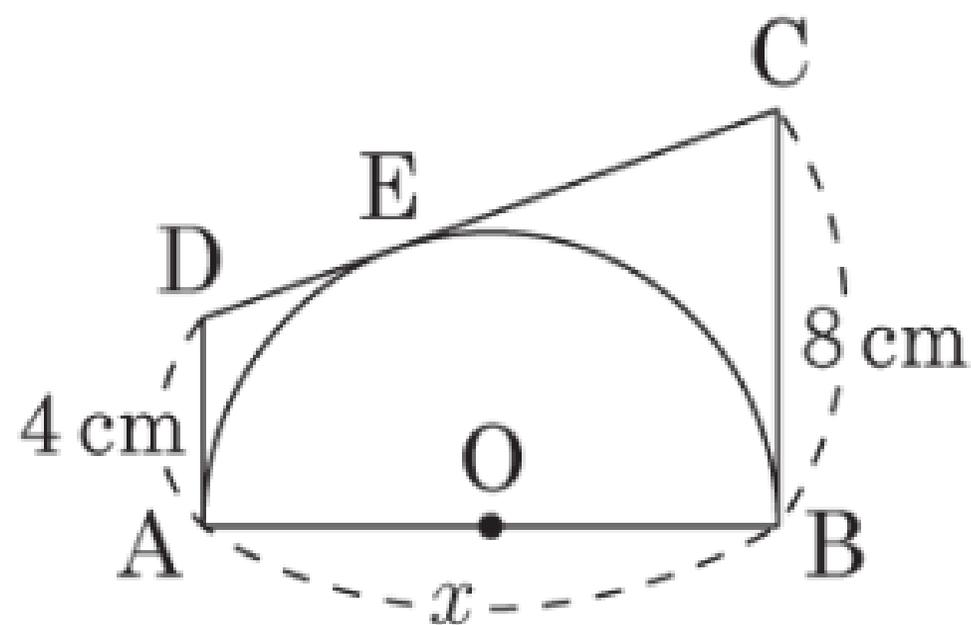
② $12\sqrt{3}$ (cm²)

③ $24\sqrt{2}$ (cm²)

④ $24\sqrt{3}$ (cm²)

⑤ $24\sqrt{6}$ (cm²)

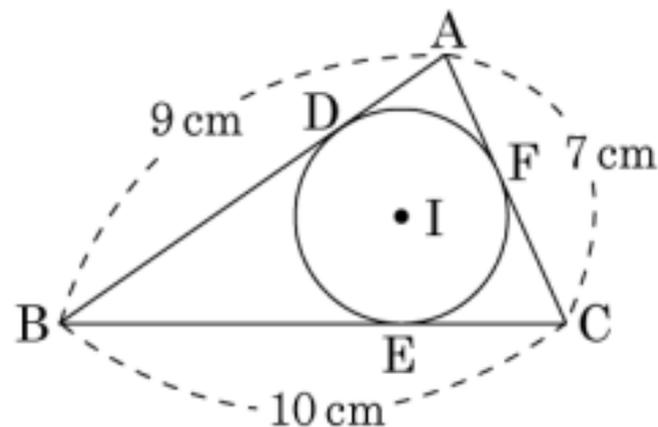
23. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

24. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내접원 I가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 점 D, E, F에서 접할 때, $\overline{AF} + \overline{BD} + \overline{CE}$ 를 구하여라.



답:

_____ cm

25. 이차함수 $y = -\frac{1}{4}x^2 + 2x - 1$ 의 그래프의 꼭짓점과 y 축과의 교점, 그리고 원점을 이어 삼각형을 만들었다. 이 삼각형의 둘레의 길이가 $a + b\sqrt{c}$ 일 때, $a + b + c$ 의 값은?(단, a, b, c 는 유리수, c 는 최소의 자연수)

① 6

② 8

③ 10

④ 12

⑤ 14