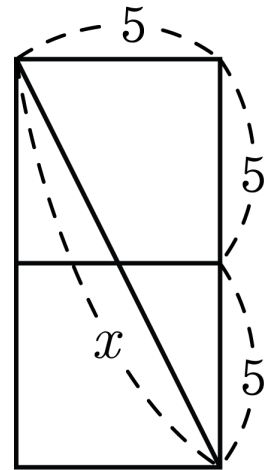
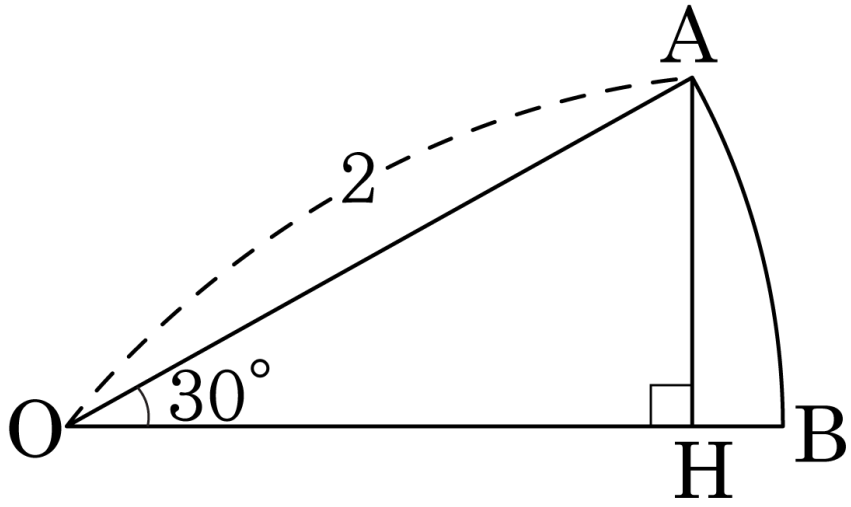
1. 다음 그림은 한 변의 길이가 5 인 정사각형 두 개를 이어 붙인 것이다. x 의 길이로 알맞은 것은?



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

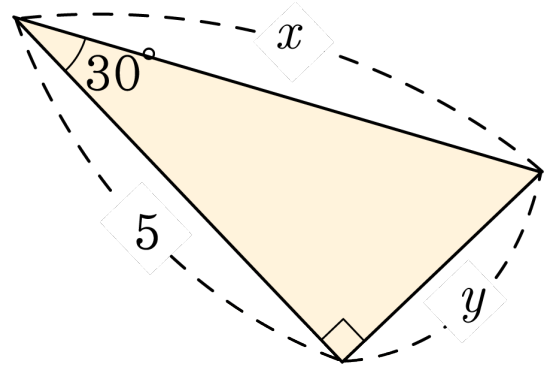
④ $5\sqrt{5}$ ⑤ $6\sqrt{5}$

2. 다음 그림은 반지름의 길이가 2 이고, 중심각의 크기가 30° 인 부채꼴 OAB 이다. $\overline{AH} \perp \overline{OB}$ 일 때, $\overline{BH}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

3. 다음과 같은 직각삼각형의 x , y 의 값을 순서대로 나타낸 것으로 바른 것은?



① $\frac{8\sqrt{3}}{3}, \frac{4\sqrt{3}}{3}$ ② $\frac{8\sqrt{3}}{3}, \frac{7\sqrt{3}}{3}$

③ $\frac{10\sqrt{3}}{3}, \frac{4\sqrt{3}}{3}$ ④ $\frac{10\sqrt{3}}{3}, \frac{5\sqrt{3}}{3}$

⑤ $\frac{11\sqrt{3}}{3}, \frac{5\sqrt{3}}{3}$

4. 두 점 $\mathrm{A}(-4,\ 2)$, $\mathrm{B}(x,\ 4)$ 사이의 거리가 $2\sqrt{5}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

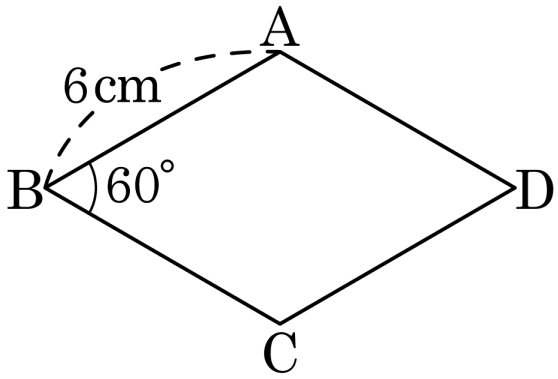
답: $x =$ _____

답: $x =$ _____

5. 두 점 $A(2,\ 3)$, $B(7,\ -5)$ 사이의 거리를 구하여라.

답: _____

6. 다음 그림과 같이 $\angle B = 60°$ 이고, 한 변의 길이가 6 cm 인 마름모 ABCD 의 넓이는?

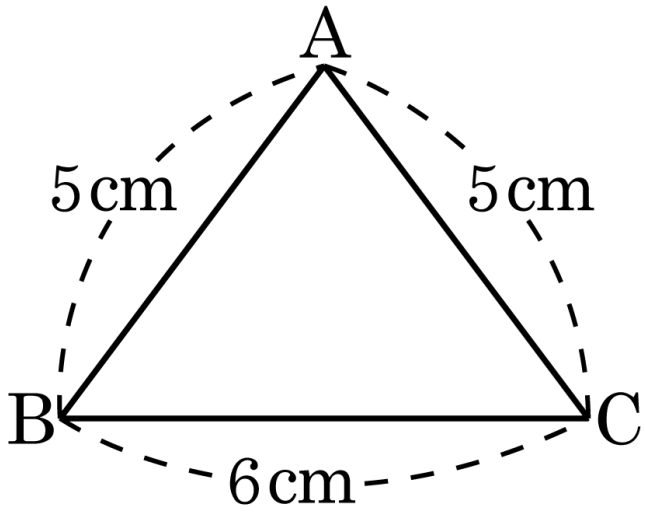


① $9\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$ ② $18\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$

③ $27\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$ ④ $30\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$

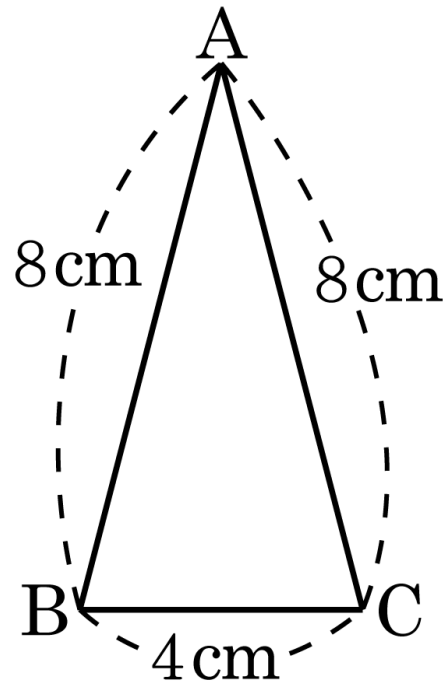
⑤ $40\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$

7. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC} = 5\text{cm}$ 이고, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 인 이등변삼각형의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

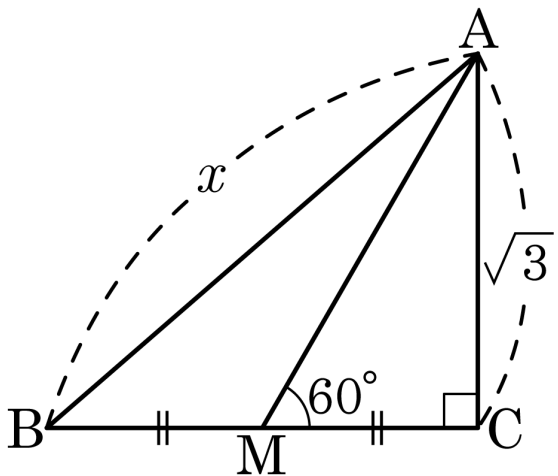
8. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC} = 8\text{cm}$ 이고, $\overline{BC} = 4\text{cm}$ 인 이등변삼각형의 넓이는?



① $\sqrt{15}\text{cm}^2$ ② $2\sqrt{15}\text{cm}^2$ ③ $3\sqrt{15}\text{cm}^2$

④ $4\sqrt{15}\text{cm}^2$ ⑤ $5\sqrt{15}\text{cm}^2$

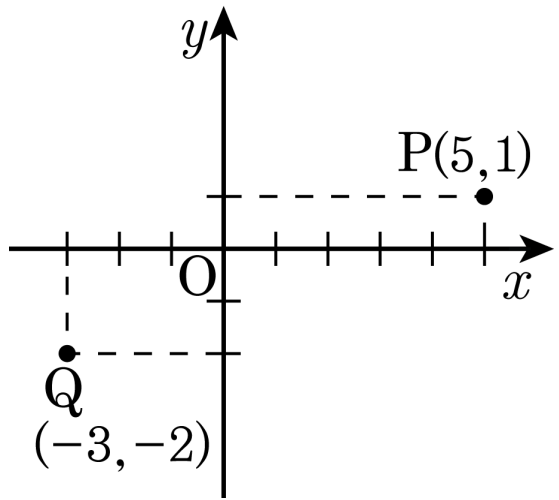
9. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이다. 이 때, x 는?



① $\sqrt{3}$ ② $\sqrt{5}$ ③ $\sqrt{7}$

④ $\sqrt{11}$ ⑤ $\sqrt{13}$

10. 다음 그림에서 두 점 $\mathrm{P}(5,\ 1),\ \mathrm{Q}(-3,\ -2)$ 사이의 거리는?



① $\sqrt{5}$ ② 5 ③ $\sqrt{73}$ ④ $\sqrt{65}$ ⑤ 11

11. 좌표평면 위의 세 점이 다음과 같을 때, 이 세 점을 연결한 삼각형은 어떤 삼각형인지 말하여라.

보기

$\mathrm{A}(0,\ 5),\qquad \mathrm{B}(4,\ 2),\qquad \mathrm{C}(6,\ 3)$

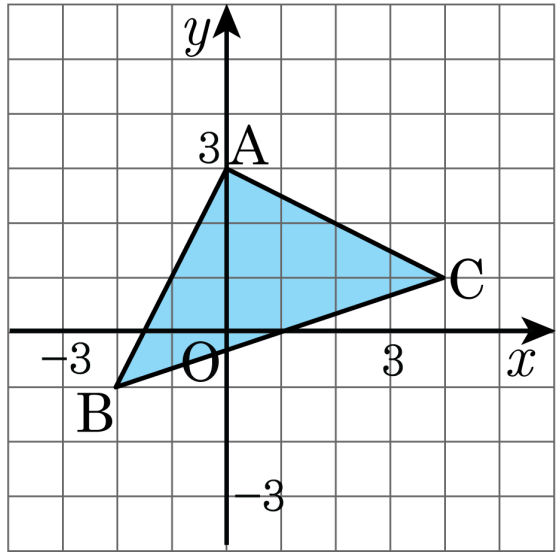
답 : _____

12. 좌표평면 위의 세 점 $A(-1,\ 2)$, $B(5,\ -2)$, $C(1,\ 5)$ 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 는 어떤 삼각형인가?

① 정삼각형 ② 이등변삼각형 ③ 예각삼각형

④ 직각삼각형 ⑤ 둔각삼각형

13. 다음 그림과 같이 세 점 $\mathrm{A}(0,\ 3)$, $\mathrm{B}(-2,\ -1)$, $\mathrm{C}(4,\ 1)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 에 대하여 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{\mathrm{AB}} = 2\sqrt{5}$

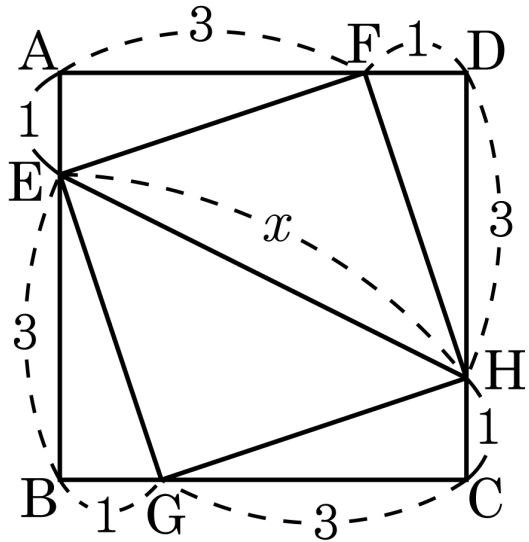
② $\overline{\mathrm{BC}} = 2\sqrt{10}$

③ $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{BC}}$

④ $\triangle \mathrm{ABC}$ 는 직각삼각형이다.

⑤ $\triangle \mathrm{ABC}$ 는 이등변삼각형이다.

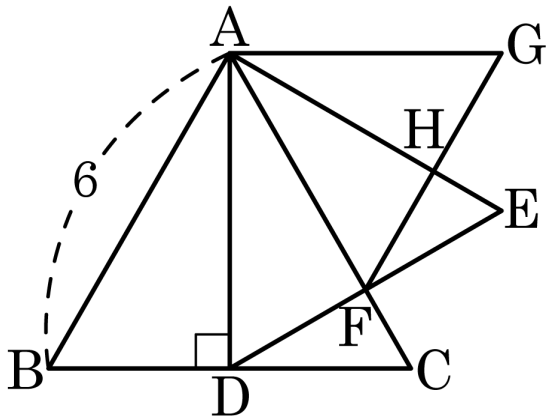
14. 한 변의 길이가 4 인 정사각형 ABCD 의 각 변에 그림과 같이 네 점 E, F, H, G 를 잡을 때, □EFHG 의 대각선 EH 의 길이를 구하면?



① $\sqrt{5}$ ② $2\sqrt{3}$ ③ 4

④ $2\sqrt{5}$ ⑤ $3\sqrt{5}$

15. 정삼각형 세 개가 다음 그림과 같이 겹쳐져 있다. 가장 큰 정삼각형 ABC 의 한 변의 길이가 6 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이를 구하여라.



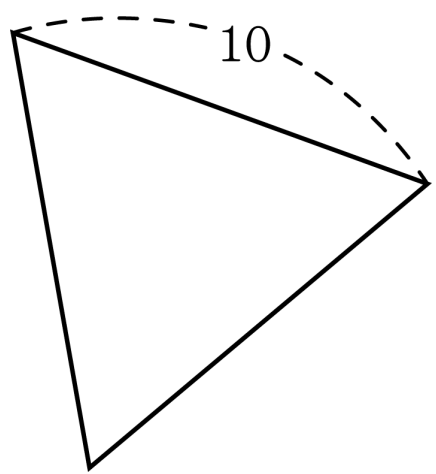
① $\frac{9\sqrt{3}}{4}$ ② $\frac{12\sqrt{3}}{4}$ ③ $\frac{9\sqrt{3}}{5}$

④ $\frac{12\sqrt{3}}{5}$ ⑤ $\frac{15\sqrt{3}}{4}$

16. 한 변의 길이가 $8\sqrt{2}$ 인 정삼각형의 넓이를 구하여라.

답: _____

17. 색종이를 다음과 같이 한 변의 길이가 10 이 정삼각형 모양으로 오렸다. 삼각형의 높이와 넓이를 순서대로 나타낸 것으로 옳은 것은?

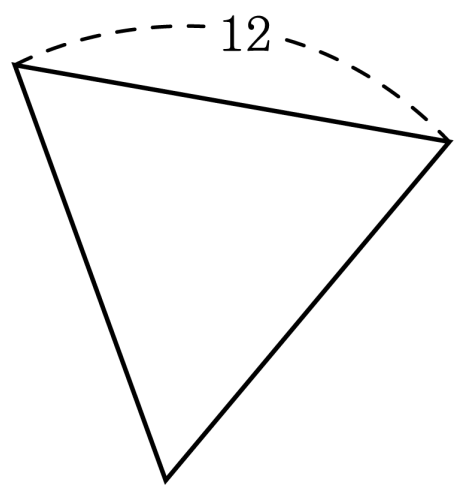


① $4\sqrt{3},\ 20\sqrt{3}$ ② $5\sqrt{3},\ 20\sqrt{3}$

③ $5\sqrt{3},\ 25\sqrt{3}$ ④ $6\sqrt{3},\ 20\sqrt{3}$

⑤ $6\sqrt{3},\ 25\sqrt{3}$

18. 다음 정삼각형의 높이와 넓이를 각각 바르게 구한 것은?



① 높이 : $2\sqrt{3}$, 넓이 : $30\sqrt{3}$

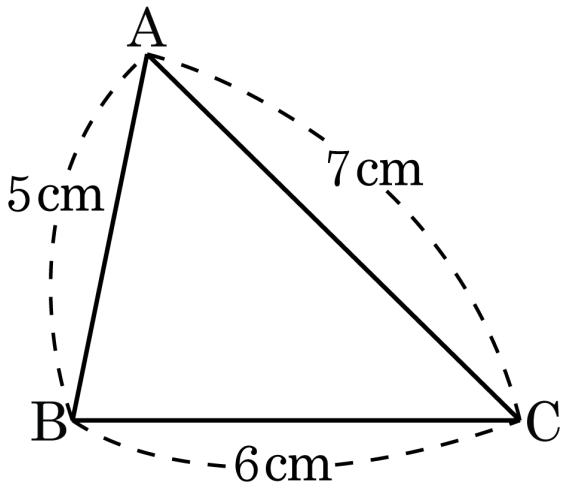
② 높이 : $4\sqrt{3}$, 넓이 : $30\sqrt{3}$

③ 높이 : $5\sqrt{3}$, 넓이 : $36\sqrt{3}$

④ 높이 : $6\sqrt{3}$, 넓이 : $30\sqrt{3}$

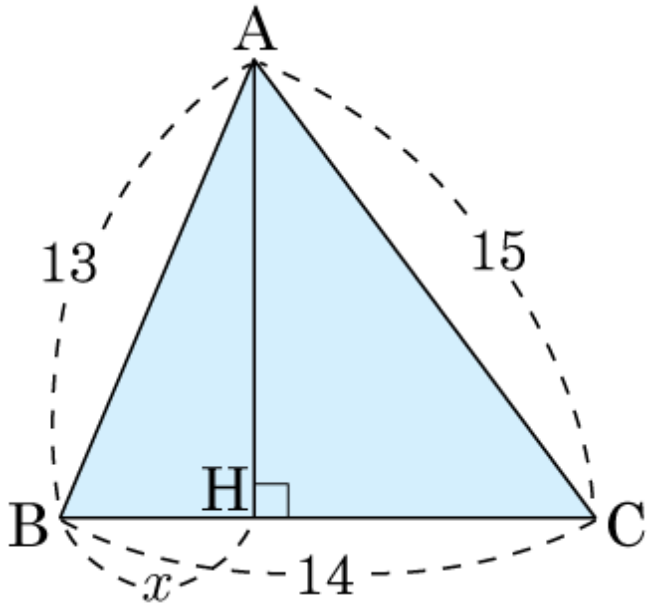
⑤ 높이 : $6\sqrt{3}$, 넓이 : $36\sqrt{3}$

19. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 5cm$, $\overline{BC} = 6cm$, $\overline{CA} = 7cm$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



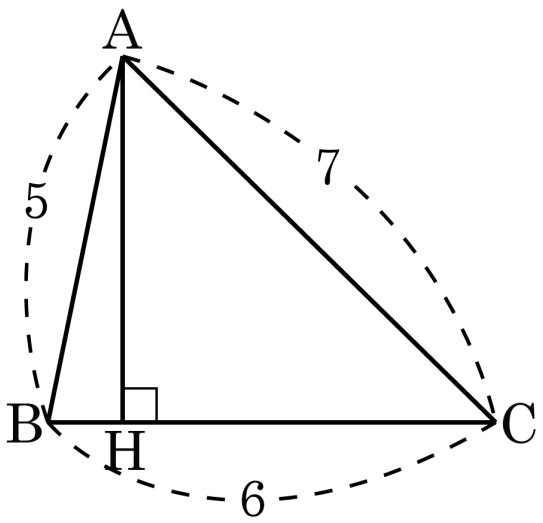
답: _____ cm^2

20. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}^2 - \overline{BH}^2 = \overline{AC}^2 - \overline{CH}^2$ 임을 이용하여 x 의 값을 구하여라.



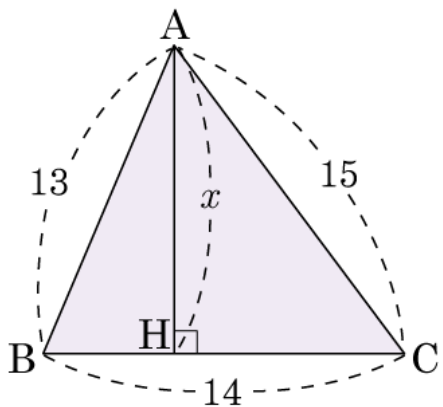
답: _____

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



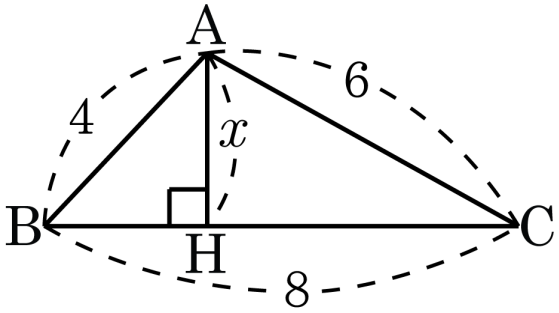
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

22. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답: $x =$ _____

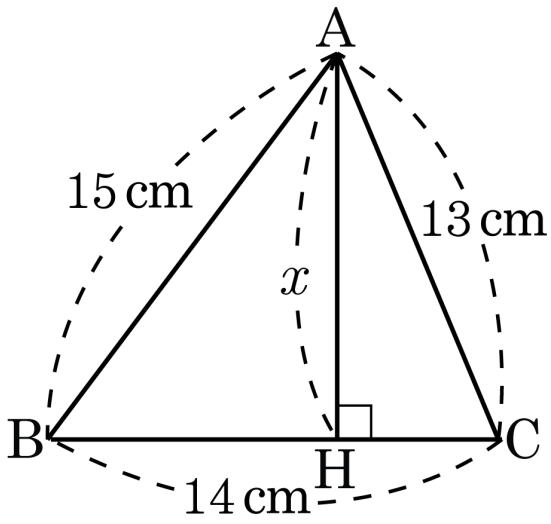
23. 다음 그림에서 x 의 값은?



① $\frac{\sqrt{5}}{4}$ ② $\frac{3\sqrt{5}}{4}$ ③ $\frac{3\sqrt{15}}{4}$

④ $\frac{5\sqrt{15}}{4}$ ⑤ $\frac{7\sqrt{15}}{4}$

24. 삼각형이 아래 그림과 같이 주어졌을 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① $84\,\mathrm{cm}^2$ ② $86\,\mathrm{cm}^2$ ③ $88\,\mathrm{cm}^2$

④ $90\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $92\,\mathrm{cm}^2$