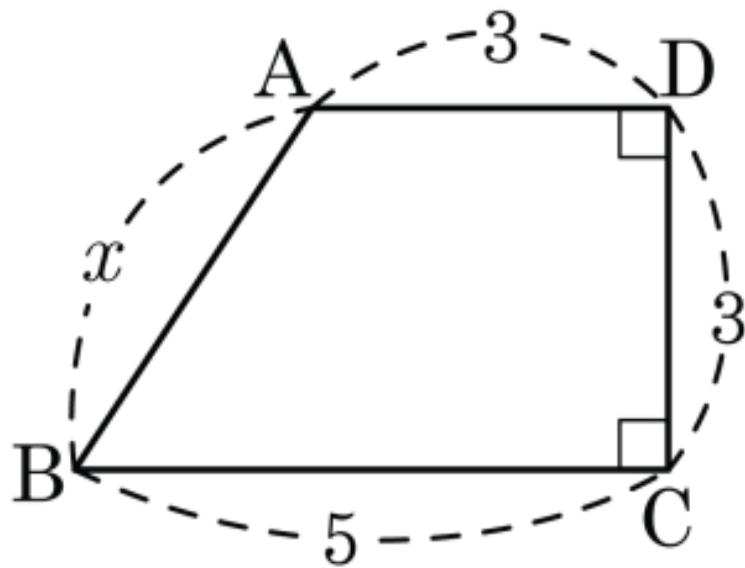


1. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

2. 가로, 세로의 길이가 각각 8 cm, 16 cm 인 직사각형의 대각선의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

3. 포물선 $y = x^2 + 2x + 5$ 의 꼭짓점과 직선 $y = -x + 1$ 의 x 절편 사이의 거리를 구하여라.



답: _____

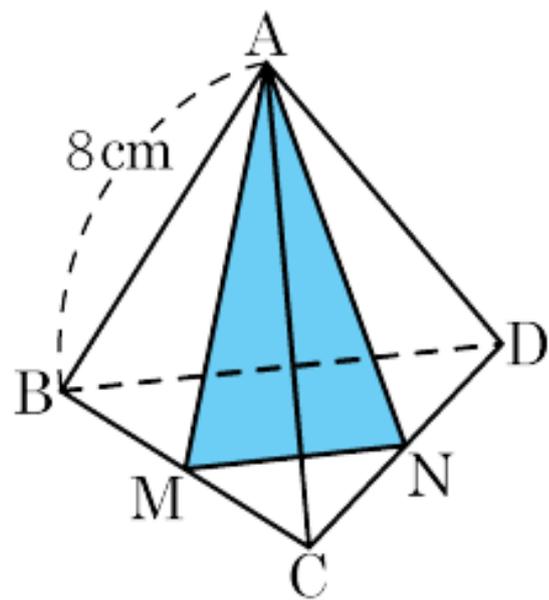
4. 부피가 343cm^3 인 정육면체의 대각선의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

5. 다음 정사면체에서 M, N은 각각 \overline{BC} , \overline{DC} 의 중점이다. 정사면체의 한 모서리의 길이가 8cm일 때, $\triangle AMN$ 의 넓이를 구하면?



① $4\sqrt{11}\text{cm}^2$

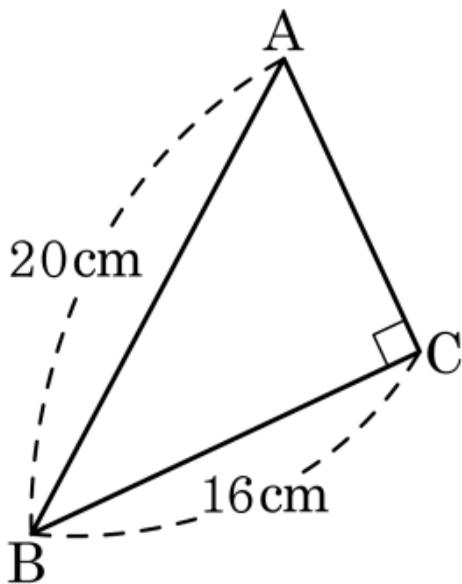
② $4\sqrt{3}\text{cm}^2$

③ 4cm^2

④ $8\sqrt{2}\text{cm}^2$

⑤ $16\sqrt{3}\text{cm}^2$

6. 다음과 같은 직각삼각형 ABC 의 넓이는?



① 92cm^2

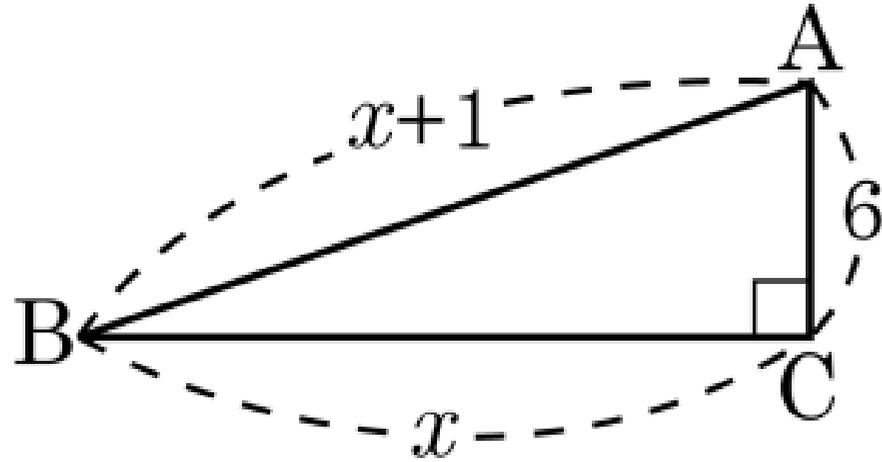
② 94cm^2

③ 96cm^2

④ 98cm^2

⑤ 100cm^2

7. $\triangle ABC$ 에서 적절한 x 값을 구하면?



① 16

② 16.5

③ 17

④ 17.5

⑤ 18

8. 넓이가 $25\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 인 정삼각형의 한 변의 길이는?

① 10 cm

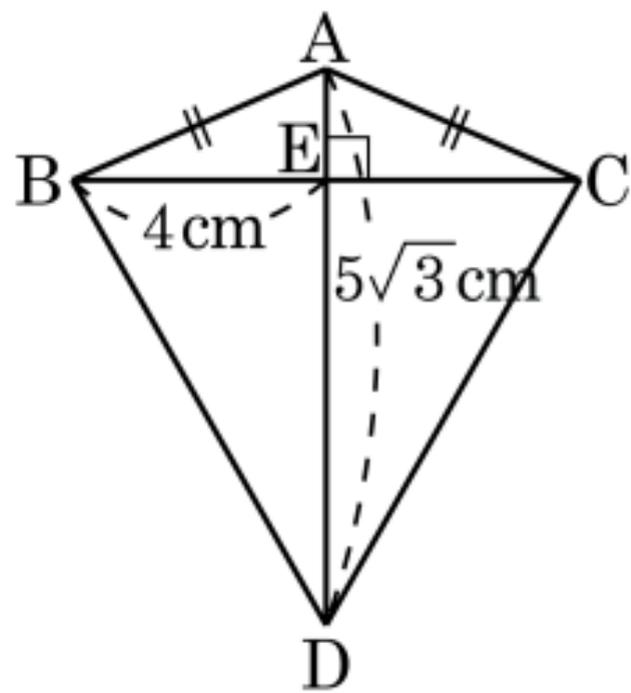
② 12 cm

③ 13 cm

④ 14 cm

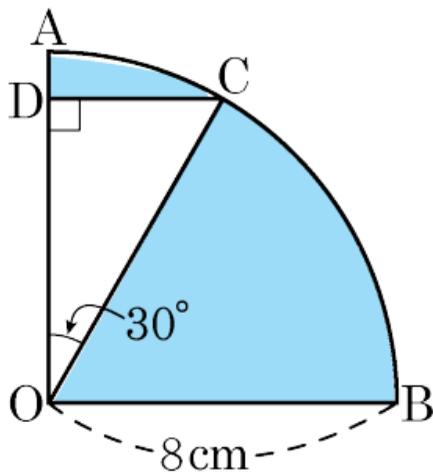
⑤ 15 cm

9. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고 $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ 인 이등변삼각형 ABC 의 변 BC 를 한 변으로 하는 정삼각형 BCD 를 그렸더니 $\overline{AD} = 5\sqrt{3}\text{ cm}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



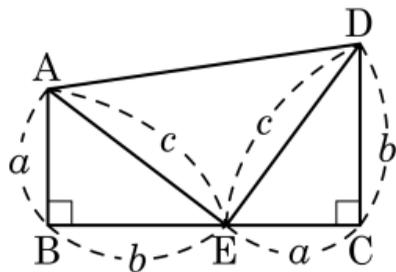
> 답: _____ cm

10. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm 인 사분원에서 $\angle COA = 30^\circ$ 이고 $\overline{CD} \perp \overline{OA}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 ?



- ① $(15\pi - 7\sqrt{3})\text{cm}^2$ ② $(15\pi - 8\sqrt{3})\text{cm}^2$
 ③ $(15\pi - 9\sqrt{3})\text{cm}^2$ ④ $(16\pi - 7\sqrt{3})\text{cm}^2$
 ⑤ $(16\pi - 8\sqrt{3})\text{cm}^2$

11. 다음은 사다리꼴 ABCD 를 이용하여 피타고라스 정리를 설명한 것이다. 옳지 않은 것을 골라 기호로 써라.



사다리꼴의 넓이를 S 라고 할 때,

㉠ 사다리꼴 넓이 공식을 적용하면 $S = (a + b)^2$ 이고,

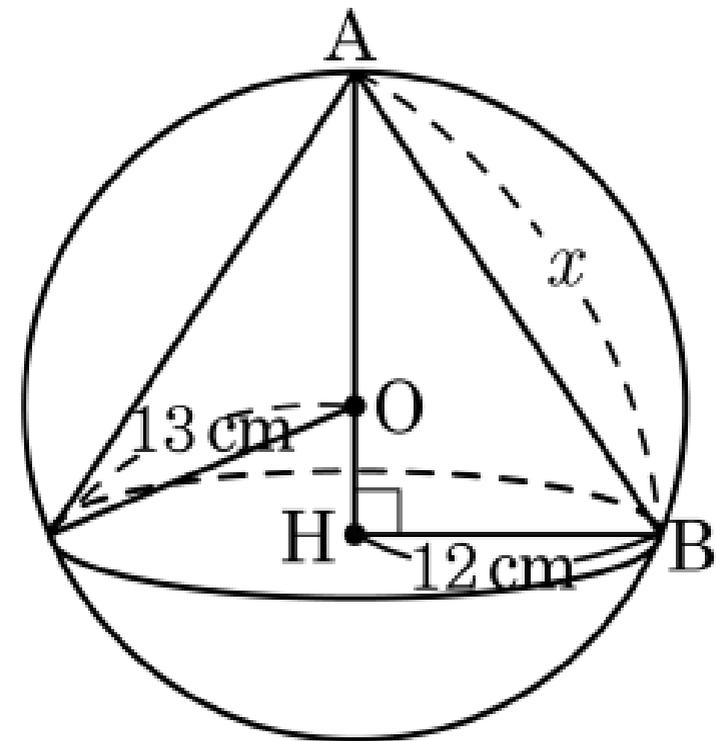
㉡ 세 개의 삼각형의 넓이의 합을 이용하면

$$S = \frac{1}{2}ab + \frac{1}{2}ab + \frac{1}{2}c^2$$

㉢ 따라서 $\frac{1}{2}(a + b)^2 = \frac{1}{2}ab + \frac{1}{2}ab + \frac{1}{2}c^2$ 이다.

㉣ 이를 정리하면 $a^2 + b^2 = c^2$

12. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 12 cm 인 원뿔이, 반지름의 길이가 13 cm 인 구 안에 꼭 맞는다고 할 때, 원뿔의 모선의 길이 x 의 값은?



① $4\sqrt{13}$ (cm)

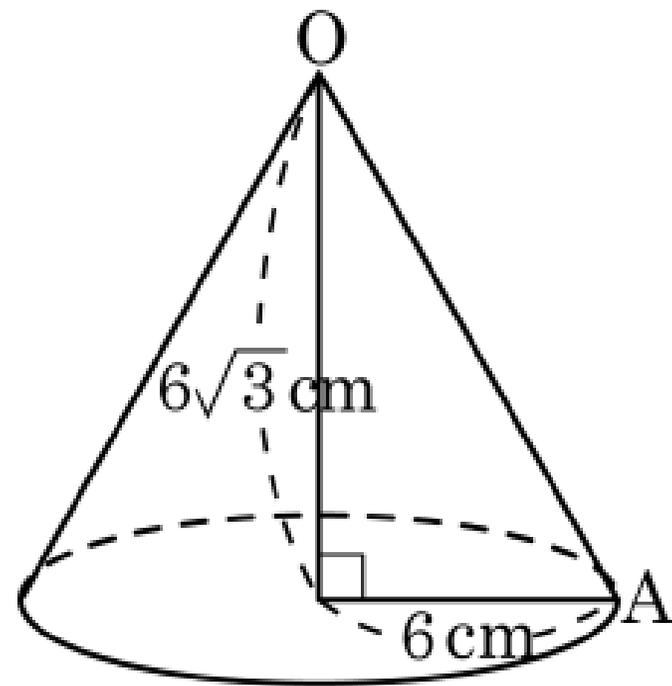
② $5\sqrt{16}$ (cm)

③ $6\sqrt{13}$ (cm)

④ $7\sqrt{13}$ (cm)

⑤ $8\sqrt{13}$ (cm)

13. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6 cm , 높이가 $6\sqrt{3}\text{ cm}$ 인 원뿔을 전개했을 때, 생기는 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.



답: _____

°

14. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 에서 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 일 때, \overline{OC} 의 길이를 구하여라.

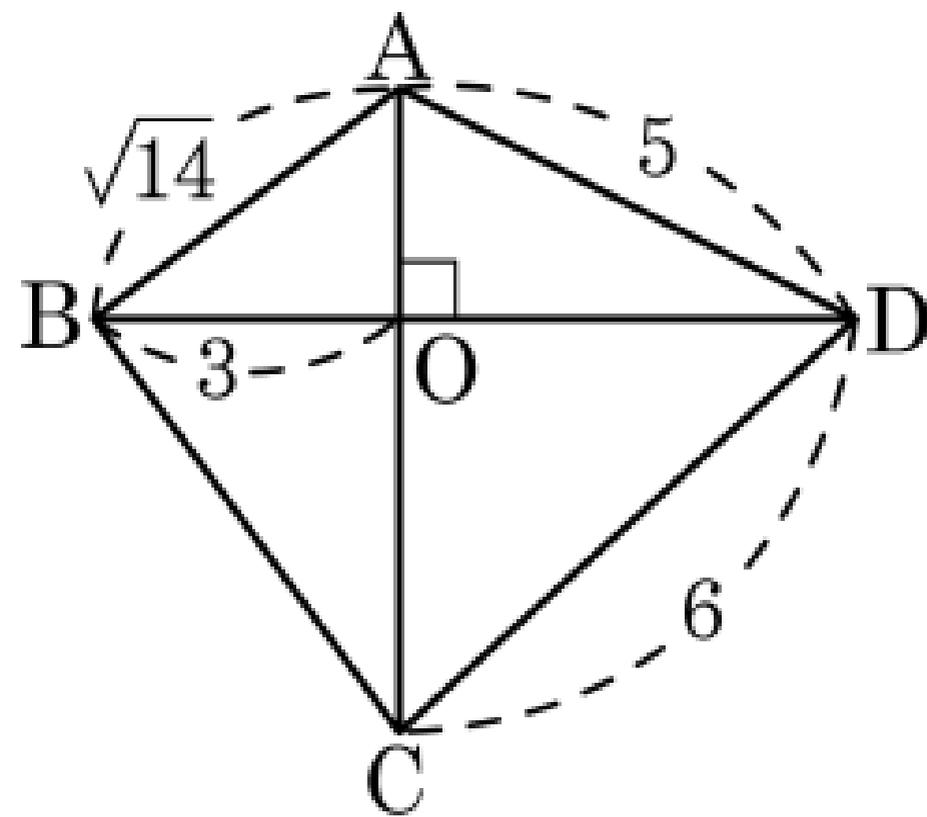
① 5

② 4

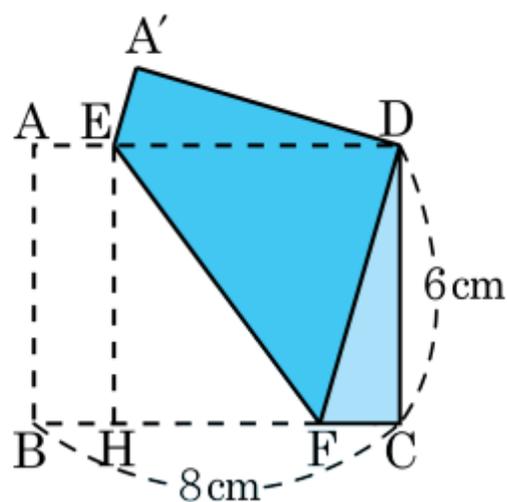
③ $2\sqrt{5}$

④ $1 + \sqrt{14}$

⑤ $3\sqrt{13}$



15. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접었다. $\overline{CD} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 8\text{ cm}$, 점 H 는 점 E 에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{A'E} = \frac{7}{4}\text{ cm}$
 ③ $\overline{EF} = \frac{17}{2}\text{ cm}$
 ⑤ $\overline{HF} = \frac{9}{2}\text{ cm}$

- ② $\angle DEF = \angle EFH$
 ④ $\overline{BF} = \overline{DE}$