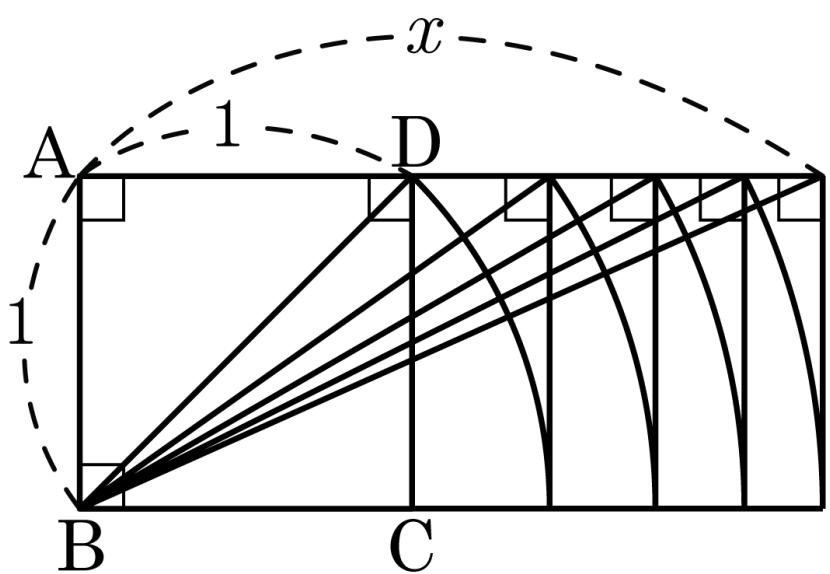
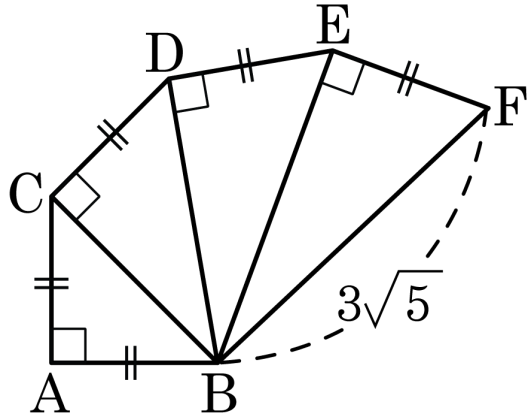
1. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

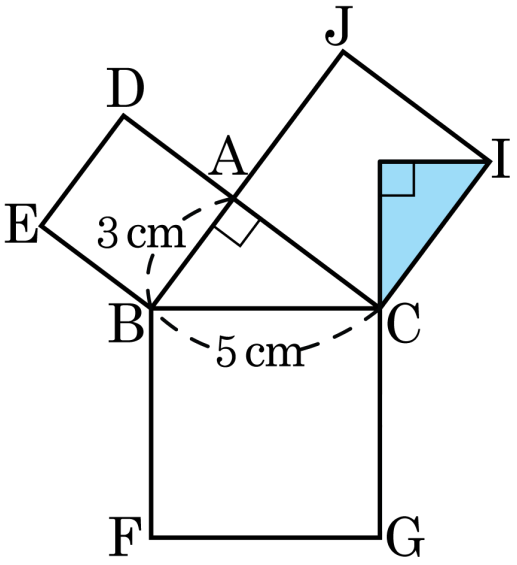
2. 다음 그림에서 $\overline{BF} = 3\sqrt{5}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



① 1 ② $\sqrt{3}$ ③ 3

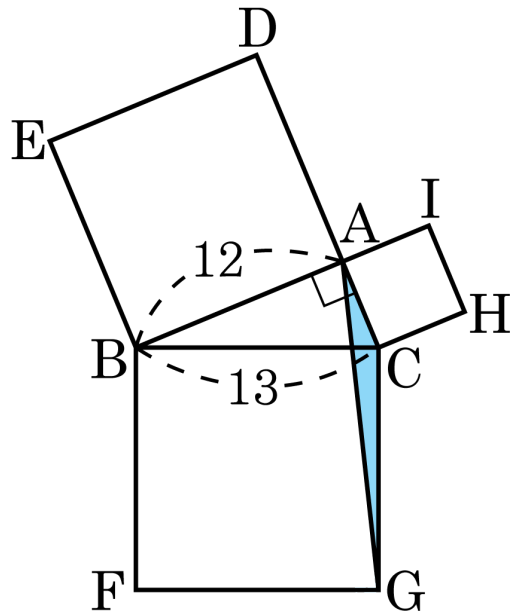
④ 4 ⑤ $\sqrt{5}$

3. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 만들었다. $\overline{AB} = 3\,\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\,\text{cm}$ 일 때, 색칠되어 있는 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

4. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에서 세 변 AB, BC, CA 를 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸다. $\overline{AB} = 12$, $\overline{BC} = 13$ 일 때, $\triangle AGC$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

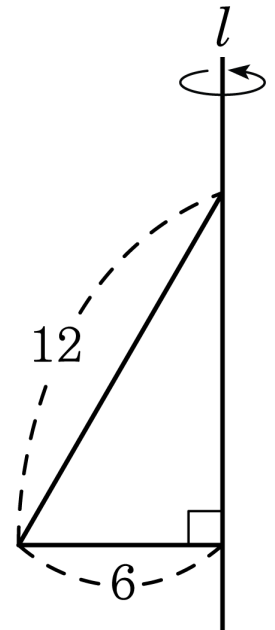
5. 이차함수 $y = x^2 + 4x - 6$ 의 꼭짓점을 P, y 축과 만나는 점의 좌표를 Q 라 할 때, 선분 PQ 의 길이를 구하여라.

답: _____

6. 이차함수 $y = x^2 + 4x - 8$ 의 꼭짓점으로부터 원점까지의 거리는?

① $\sqrt{37}$ ② $2\sqrt{37}$ ③ $3\sqrt{37}$ ④ $4\sqrt{37}$ ⑤ $5\sqrt{37}$

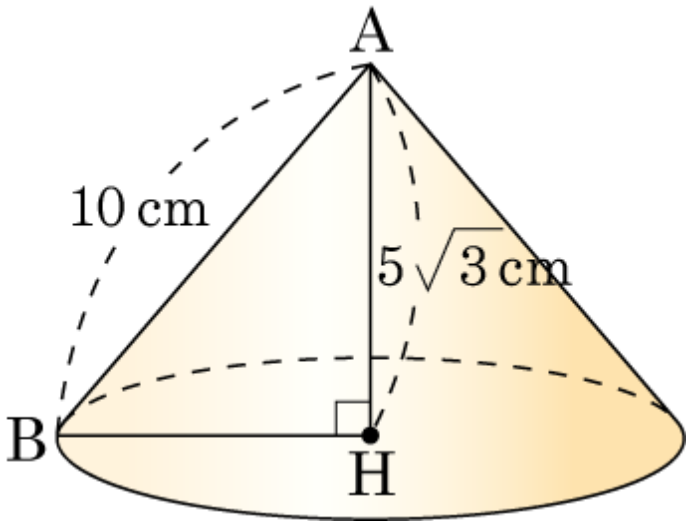
7. 다음 그림과 같은 직각삼각형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시킬 때 만들어지는 입체도형의 부피를 구하면?



① $42\sqrt{3}\pi$ ② $48\sqrt{3}\pi$ ③ $57\sqrt{3}\pi$

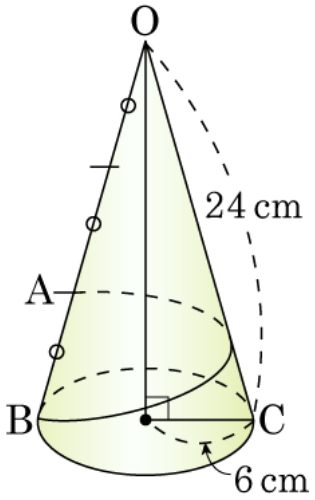
④ $63\sqrt{3}\pi$ ⑤ $72\sqrt{3}\pi$

8. 다음 그림은 높이가 $5\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$ 이고, 모선의 길이가 $10\,\mathrm{cm}$ 인 원뿔이다. 부피를 구하여라.



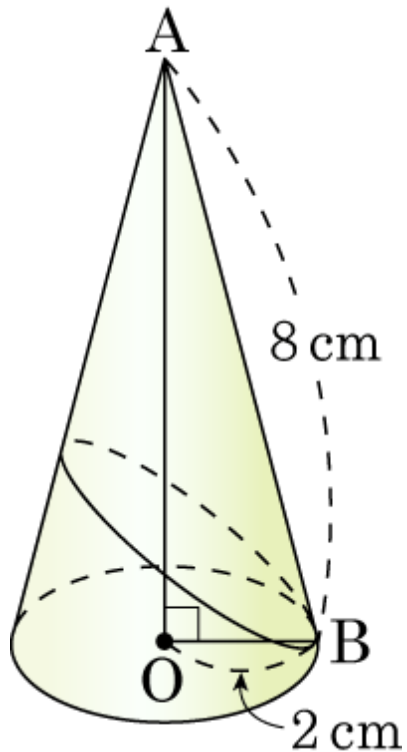
답: _____ $\pi\,\mathrm{cm}^3$

9. 다음 그림은 모선의 길이가 24 cm 이고, 반지름의 길이가 6 cm 인 원뿔이다. 점 B 에서부터 출발하여 모선 OC 를 거쳐 모선 OB 의 $\frac{1}{3}$ 지점인 A 까지 가는 최단거리를 구하여라.



답: _____ cm

10. 다음 그림과 같은 원뿔에서 점 B를 출발하여 옆면을 지나 다시 점 B 로 돌아오는 최단 거리는?

① $7\sqrt{2}\,\mathrm{cm}$ ② $7\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$ ③ $8\sqrt{2}\,\mathrm{cm}$

④ $8\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$ ⑤ $9\sqrt{2}\,\mathrm{cm}$