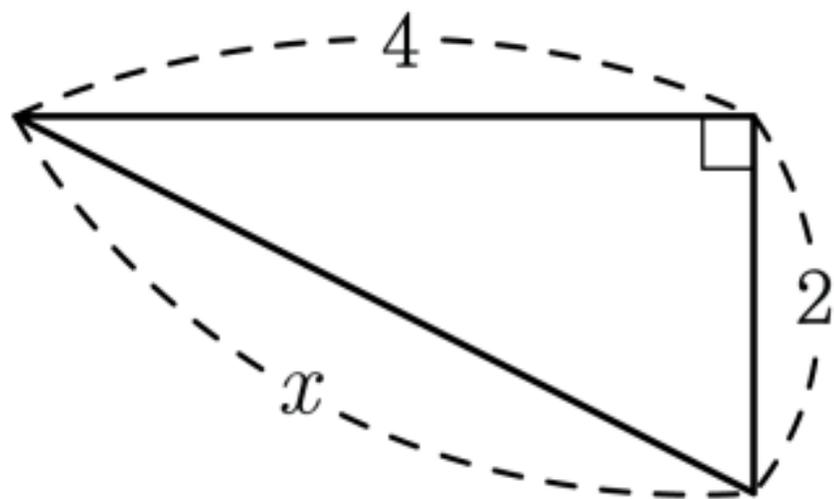


1. 다음 그림에서 x 의 값은?



① $\sqrt{5}$

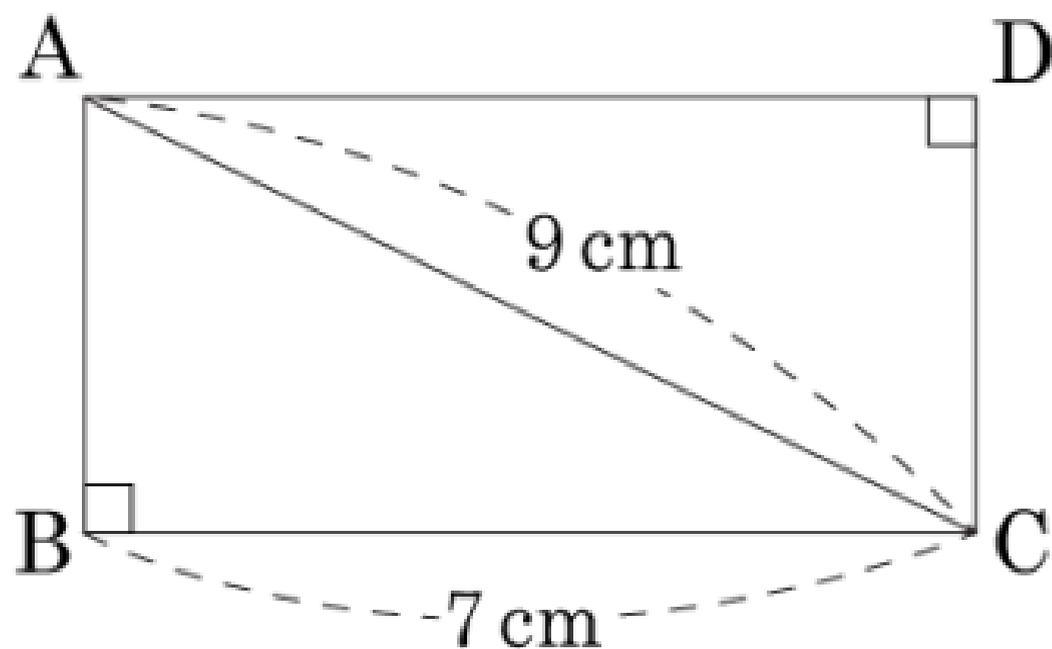
② $2\sqrt{3}$

③ 4

④ $2\sqrt{5}$

⑤ $2\sqrt{6}$

2. 가로 길이가 7cm, 대각선의 길이가 9cm 인 직사각형의 넓이를 구하여라.

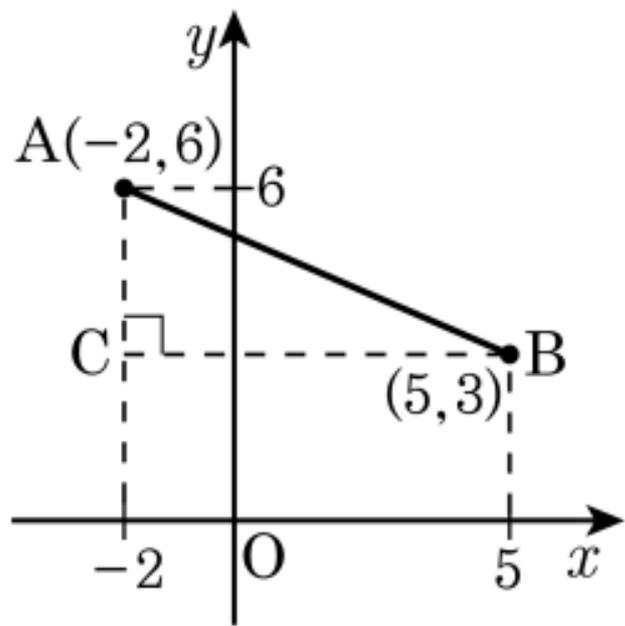


답:

_____ cm²

3. 아래 그림을 보고 옳지 못한 것을 찾으
면?

- ① 점 C의 좌표는 $(-2, 3)$ 이다.
- ② 선분 AC의 길이는 $6 - 3 = 3$ 이다.
- ③ 선분 CB의 길이는 $5 - (-2) = 7$ 이다.
- ④ 선분 AO의 길이는 $4\sqrt{3}$ 이다.
- ⑤ 선분 AB의 길이는 $\sqrt{58}$ 이다.



4. 한 변을 $\sqrt{3}a$ 로 하는 정사면체가 있다. 이 정사면체의 부피를 구하면?

① $\frac{\sqrt{5}}{4}a^3$

② $\frac{\sqrt{6}}{4}a^3$

③ $\frac{\sqrt{6}}{5}a^3$

④ $\frac{\sqrt{7}}{5}a^3$

⑤ $\frac{\sqrt{7}}{6}a^3$

5. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\sin x$ 의 값은?

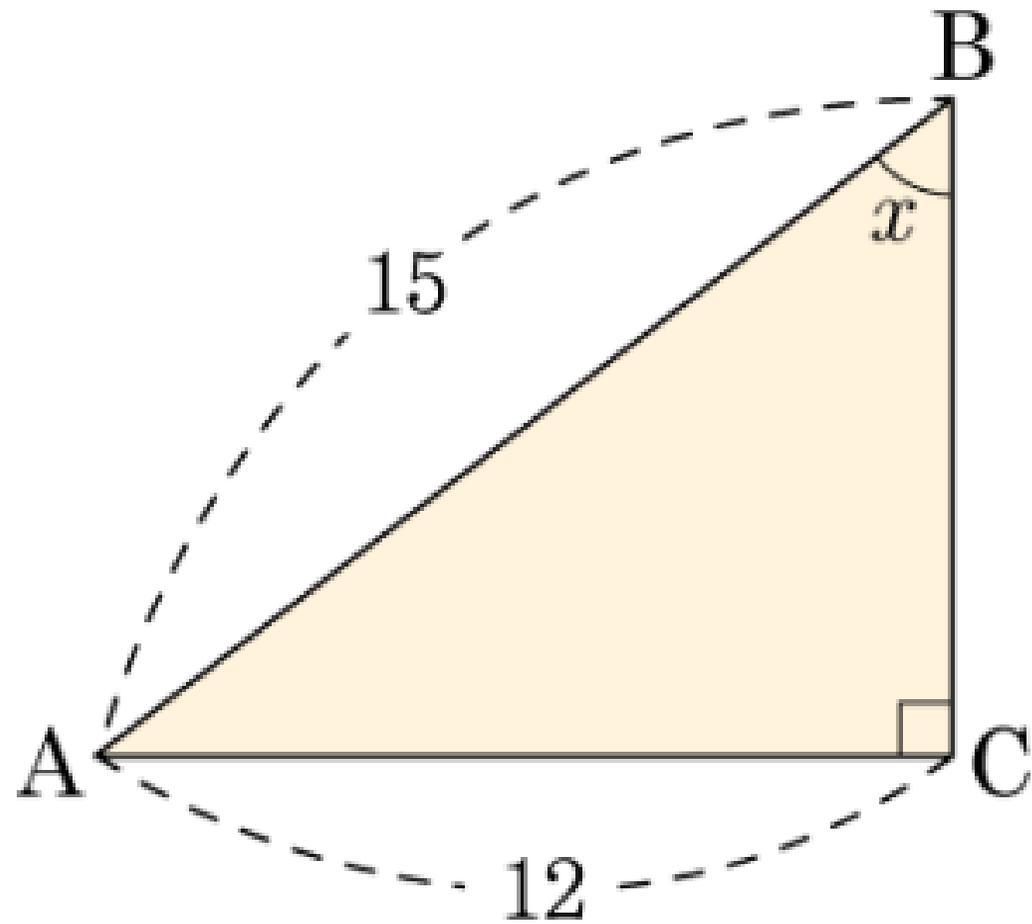
① $\frac{3}{5}$

② $\frac{4}{5}$

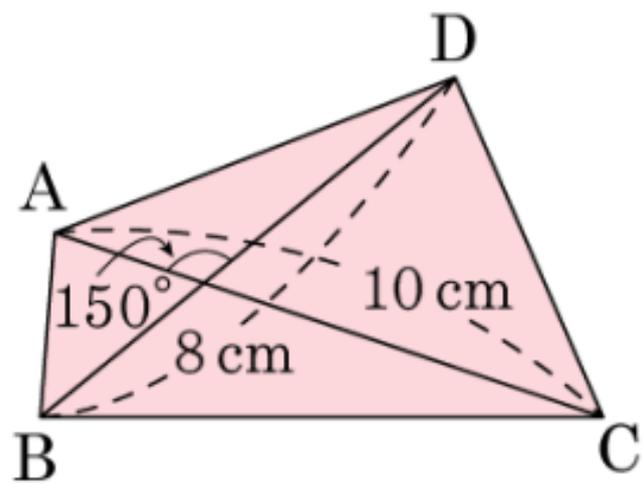
③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3}$

⑤ $\frac{5}{4}$



6. 다음 그림에서 □ABCD의 넓이를 구하여 빈 칸을 채워 넣어라.

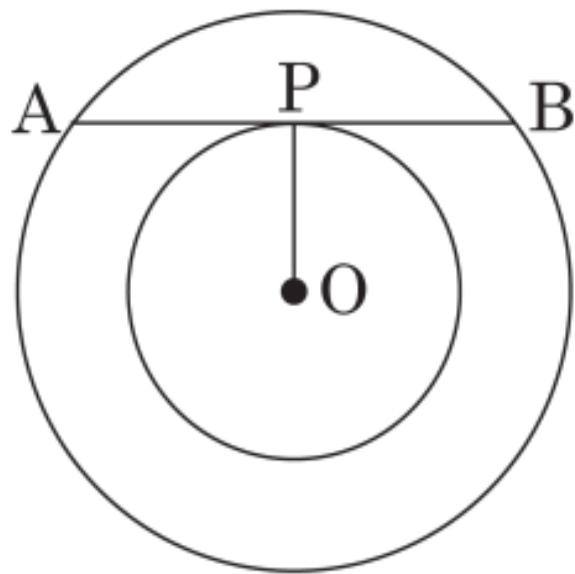


(사각형 ABCD의 넓이) = () cm^2



답: _____

7. 다음은 점 O 를 원의 중심으로 하여 큰 원과 작은 원을 각각 그린 것이다. 원의 중심 O 에서 작은 원의 접선이고 큰 원의 현인 \overline{AB} 를 그어 그 길이를 측정하려 한다. 작은 원의 반지름이 8 cm , 큰 원의 반지름이 12 cm 라고 할 때, \overline{AB} 의 길이는?



① $7\sqrt{5}\text{ cm}$

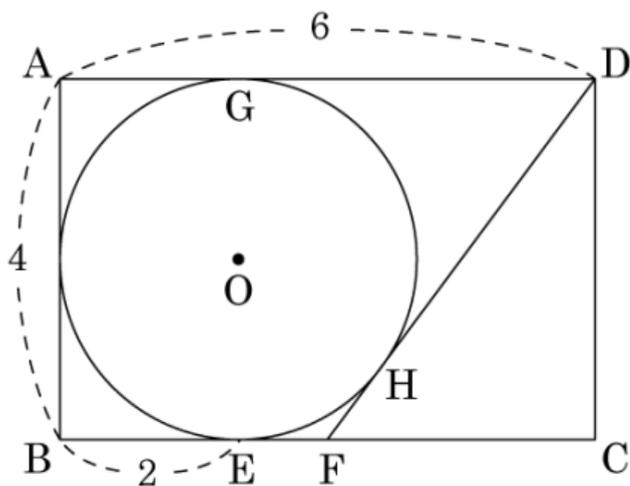
② $8\sqrt{5}\text{ cm}$

③ $9\sqrt{5}\text{ cm}$

④ $10\sqrt{5}\text{ cm}$

⑤ $11\sqrt{5}\text{ cm}$

8. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD의 세 변의 접하는 원 O가 있다. \overline{DF} 가 원의 접선이고 세 점 E, G, H가 접점일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① \overline{AG} 의 길이는 2이다.
- ② \overline{DH} 의 길이의 길이는 4이다.
- ③ $\overline{EF} = 1$ 이다.
- ④ $\overline{CF} = 4$ 이다.
- ⑤ $\triangle CDF$ 의 넓이는 6이다.

9. 다음 도수분포표는 희정이네 반 학생 수학 성적을 나타낸 것이다. 이 반 학생들의 수학 점수의 평균이 72.5 점 일 때, $\frac{A}{B}$ 의 값은?

계급(점)	도수(명)
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	2
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	3
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	10
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	A
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	9
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	B
합계	36

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

10. 다음은 선영이네 반 학생의 미술 실기 점수를 조사하여 만든 도수분포표이다. 실기 점수의 평균이 73.5 점일 때, $y - 2x$ 의 값을 구하여라.

계급(점)	도수
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	2
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	5
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	x
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	4
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	1
합계	y



답: _____

11. 3개의 변량 a, b, c 의 평균이 7, 분산이 8일 때, 변량 $5a, 5b, 5c$ 의 평균은 m , 분산은 n 이다. 이 때, $n - m$ 의 값은?

① 115

② 135

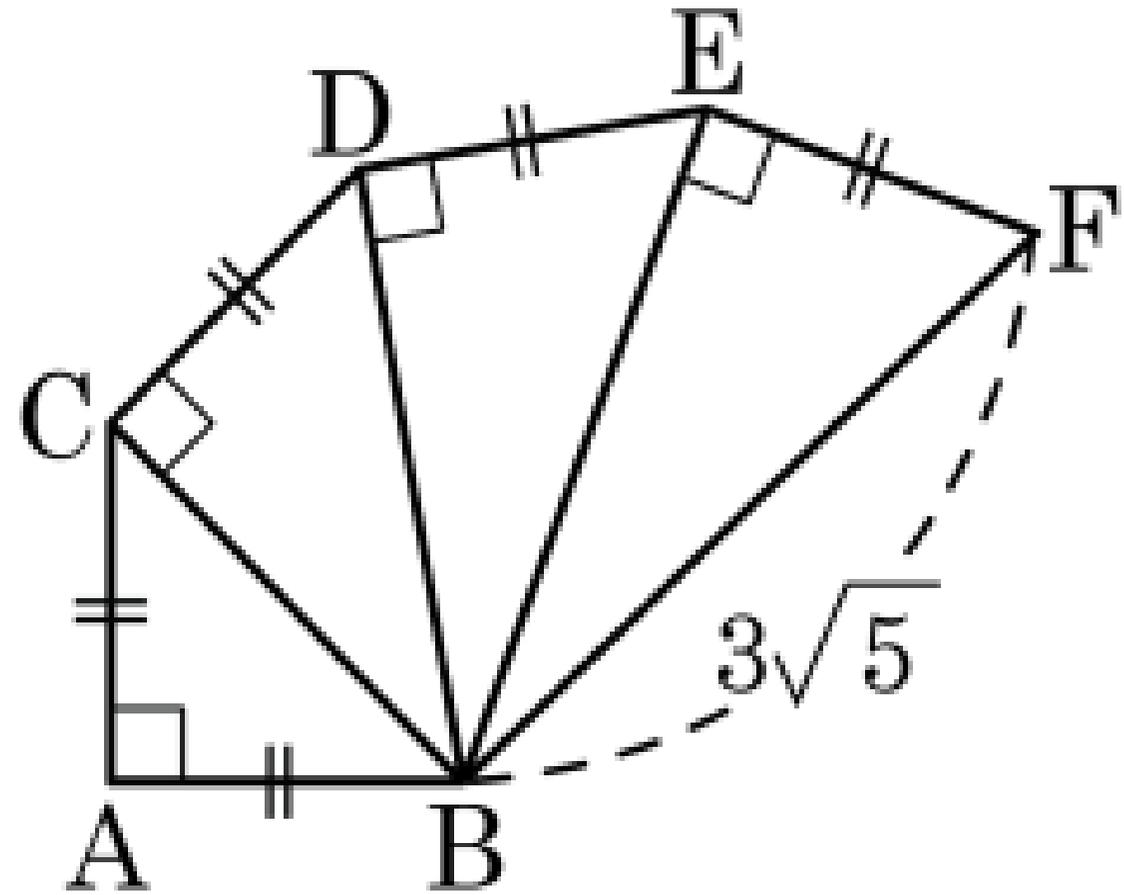
③ 165

④ 185

⑤ 200

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

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



13. 아래 그림에서 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 이고, $\overline{AB} = 8\text{cm}$,
 $\overline{DC} = 7\text{cm}$, $\overline{OA} = 4\text{cm}$, $\overline{OD} = 3\text{cm}$ 일 때,
 \overline{BC} 의 길이를 구하면?

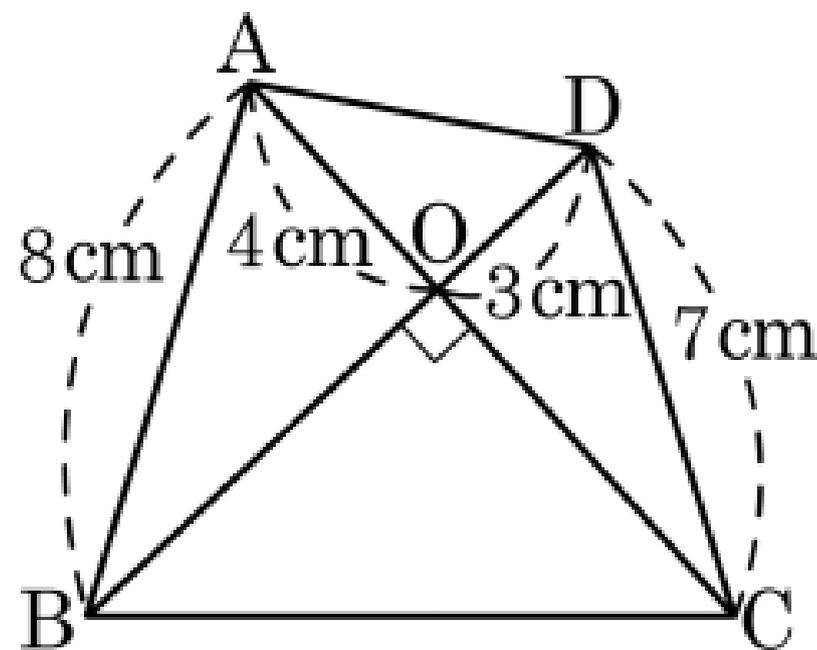
① 9cm

② 10cm

③ $3\sqrt{10}\text{cm}$

④ $2\sqrt{22}\text{cm}$

⑤ 88cm



14. 한 모서리의 길이가 a 인 정사면체의 높이가 6 일 때, 부피를 구하여라.



답: _____

15. 다음 그림의 정사각뿔 $V - ABCD$ 에서 \overline{VH} 의 길이는?

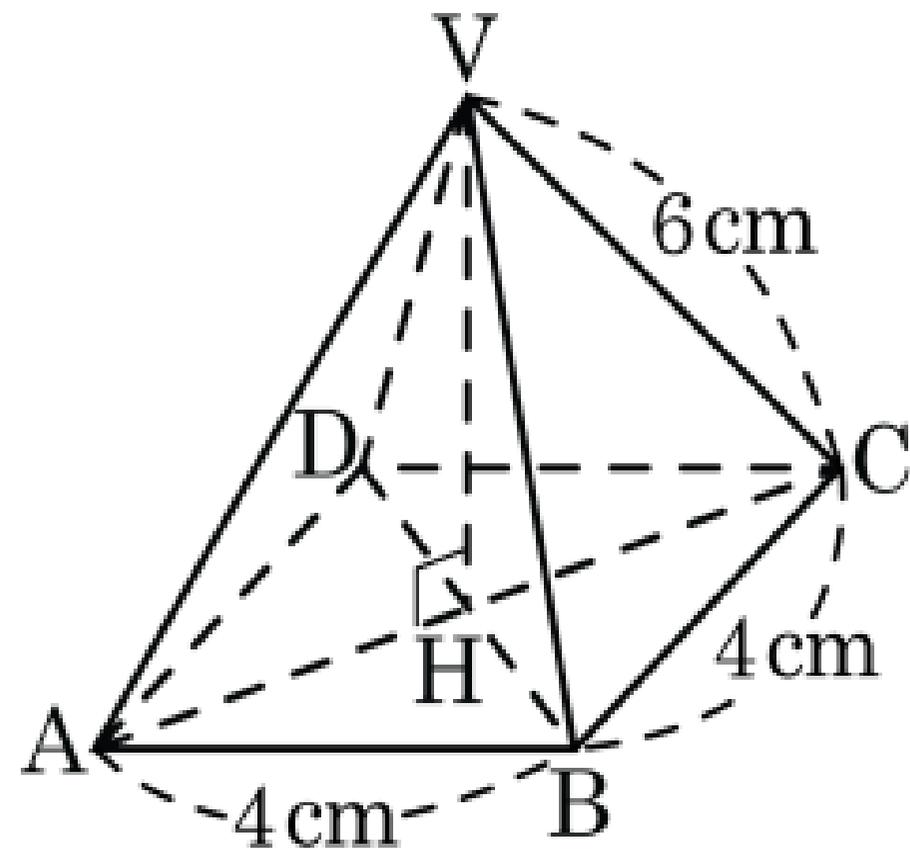
① $\sqrt{7}$ cm

② 4 cm

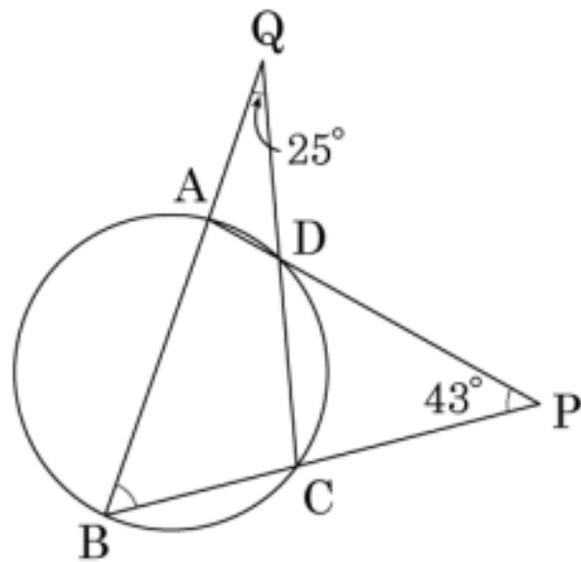
③ 5 cm

④ $2\sqrt{7}$ cm

⑤ $4\sqrt{2}$ cm



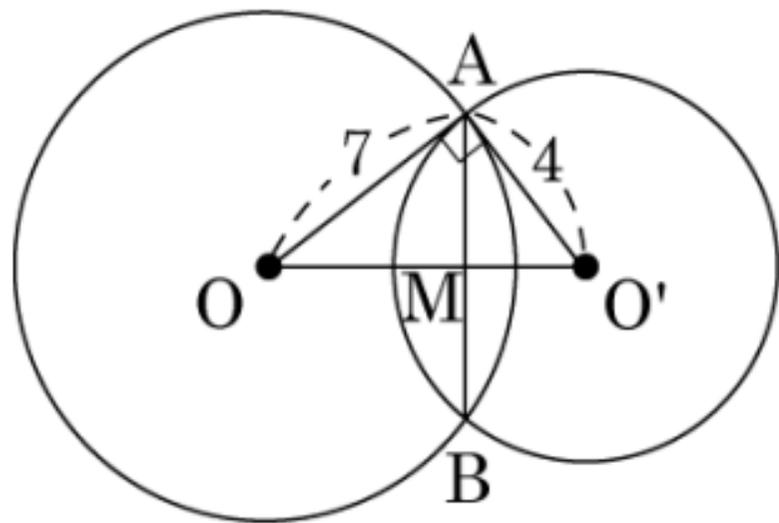
16. 다음 그림에서 $\angle P = 43^\circ$, $\angle Q = 25^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____ °

17. 다음 그림에서 두 원 O, O' 의 중심을 연결한 선분과 공통현 AB 가 점 M 에서 만나고 $\overline{OA} = 7, \overline{AO'} = 4, \angle OAO' = 90^\circ$ 일 때, 공통현 AB 의 길이는?



① 8

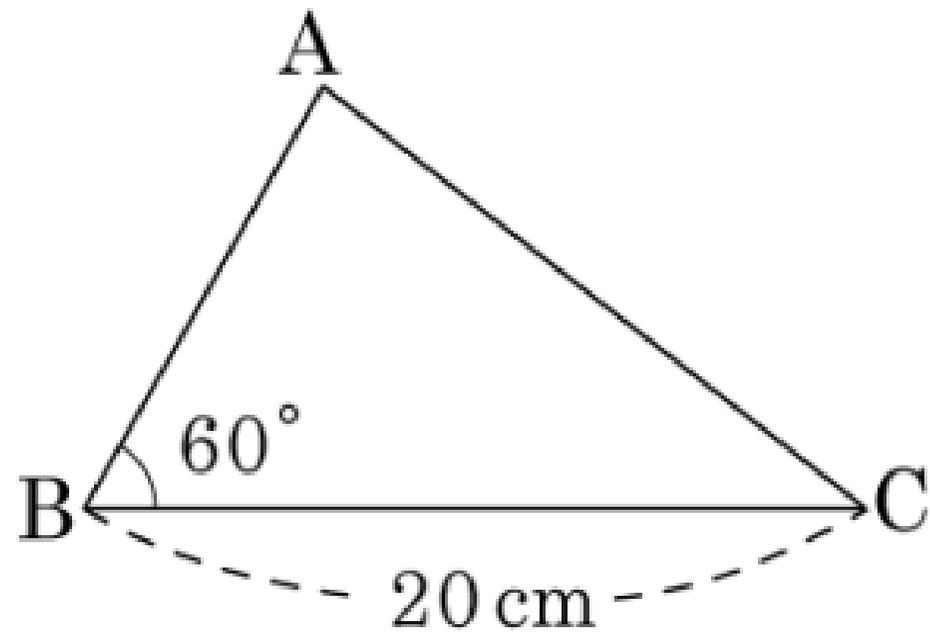
② $2\sqrt{21}$

③ $56\sqrt{21}$

④ $\frac{56\sqrt{65}}{65}$

⑤ $\frac{80\sqrt{89}}{89}$

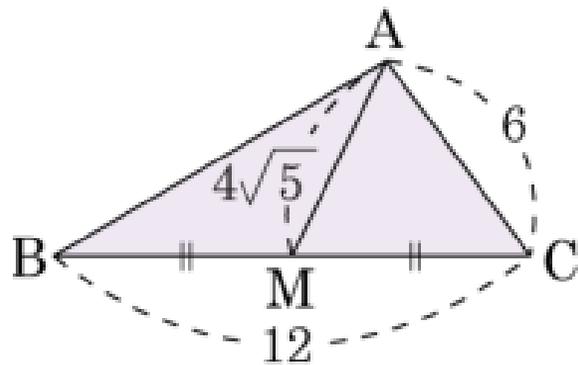
18. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 20$ cm,
 $\angle B = 60^\circ$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가
 $60\sqrt{3}$ cm² 일 때, \overline{AC} 의 길이를 구하
여라.



답:

_____ cm

19. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 변 BC 의 중점을 M , $\overline{BC} = 10$, $\overline{AC} = 5$, $\overline{AM} = 2\sqrt{5}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

20. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = a$ 일 때,
 $5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 를 구하면?

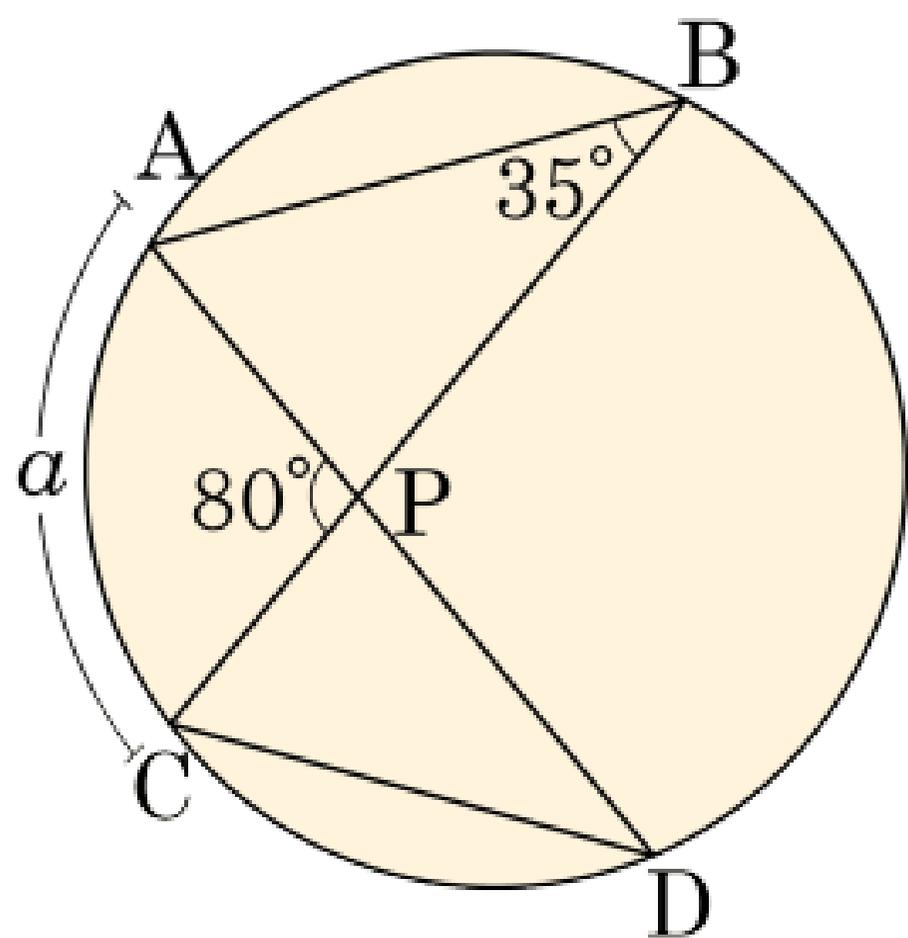
① $\frac{6}{5}a$

④ $\frac{9}{7}a$

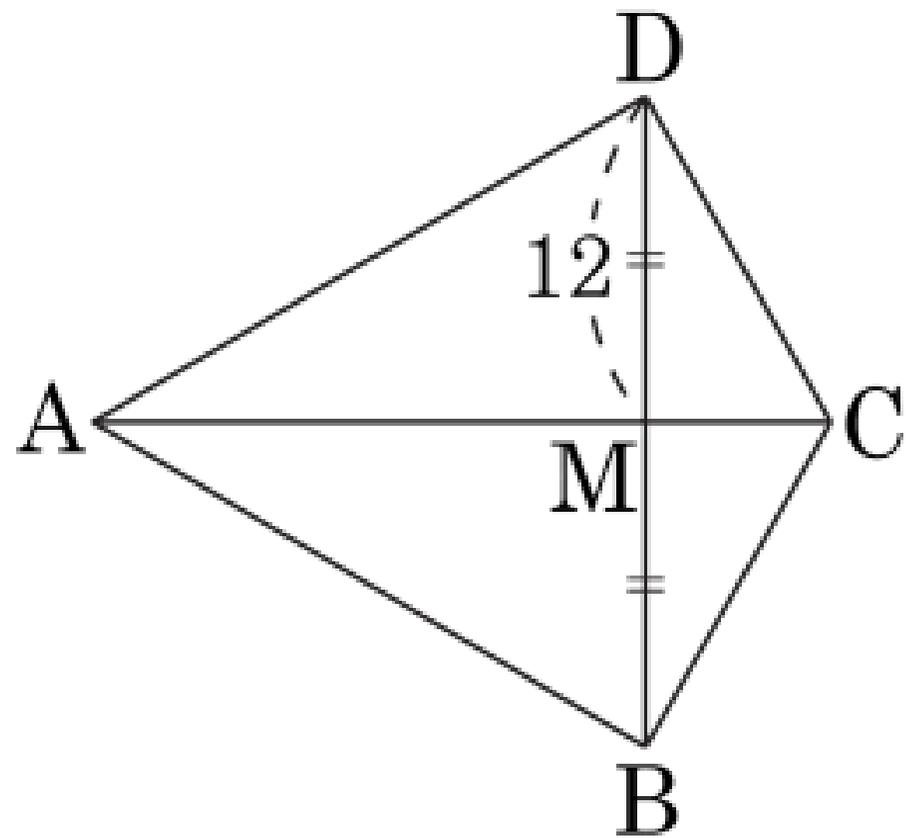
② $\frac{7}{5}a$

⑤ $\frac{10}{9}a$

③ $\frac{8}{7}a$

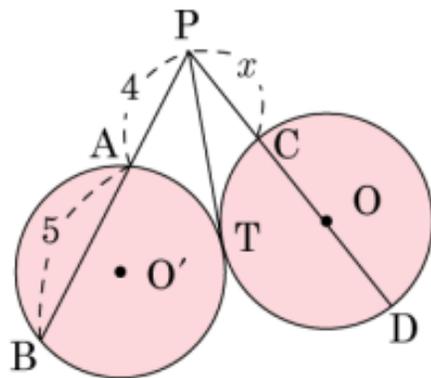


21. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원에 내접하고 $\overline{DM} = \overline{BM}$, $\overline{AM} : \overline{CM} = 3 : 1$, $\overline{DM} = 12$ 일 때, $\square ABCD$ 의 외접원의 반지름의 길이는?



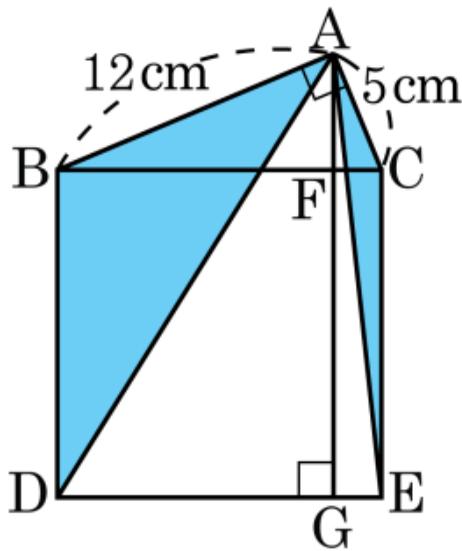
- ① $2\sqrt{3}$ ② $4\sqrt{3}$ ③ $6\sqrt{3}$
 ④ $8\sqrt{3}$ ⑤ $10\sqrt{3}$

22. 다음 그림에서 \overline{PT} 는 두 원 O, O' 의 공통접선이다. $\overline{PA} = 4$, $\overline{AB} = 5$ 이고 $\overline{PC} : \overline{CO} = 1 : 2$ 일 때, 원 O 의 넓이는 $\frac{b}{a}\pi$ 라고 한다. 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 서로소)



답: _____

23. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 인 $\triangle ABC$ 가 있다. \overline{BC} 를 한 변으로 하는 정사각형 BDEC 를 그렸을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

24. $\sin A = \frac{1}{3}$ 일 때, 직선 $x \sin A + y \cos A = 0$ 과 수직인 직선의 기울기를 구하여라.



답: _____

25. 다음 그림에서 \overrightarrow{PT} 가 원 O 의 접선일 때, \overline{PB} 의 길이는?

① 1 cm

② 2 cm

③ 3 cm

④ 4 cm

⑤ 5 cm

