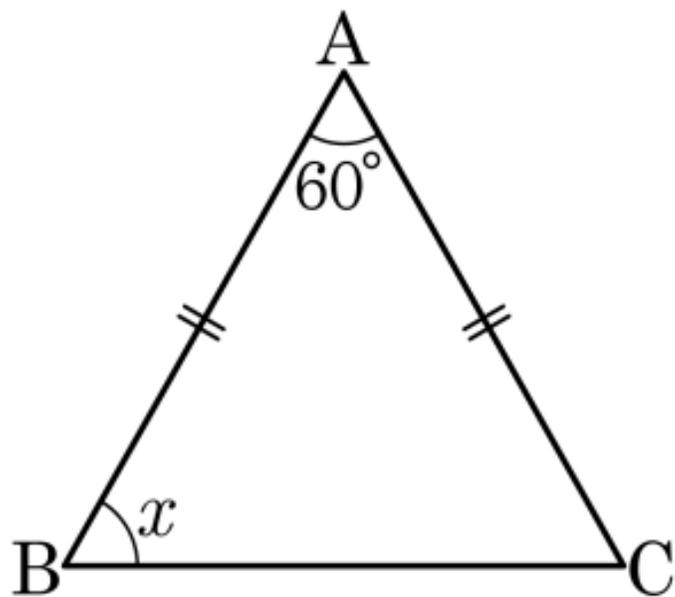


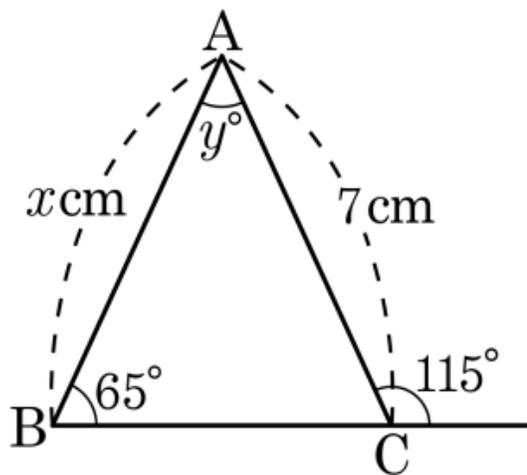
1. 다음 이등변삼각형에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ °

2. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  가 주어졌을 때,  $x$ ,  $y$ 의 값은?



①  $x = 6, y = 50^\circ$

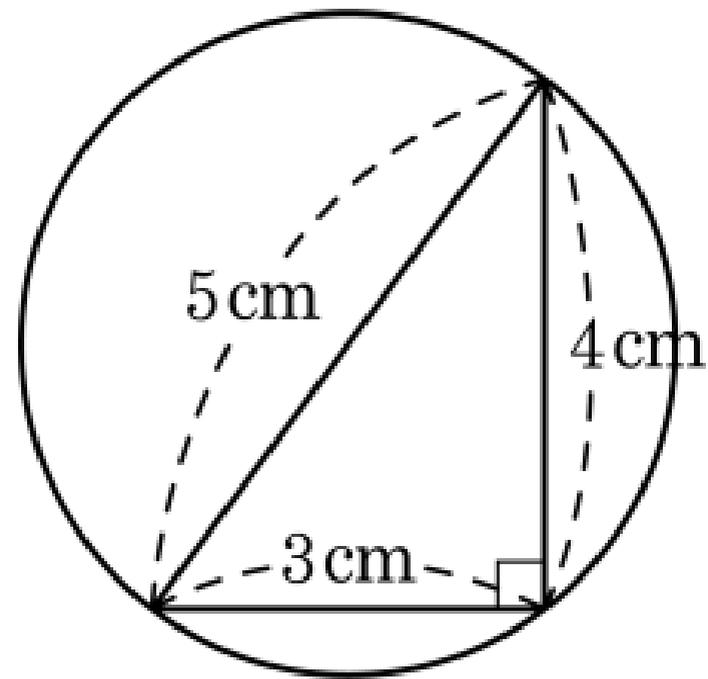
②  $x = 7, y = 45^\circ$

③  $x = 7, y = 50^\circ$

④  $x = 7, y = 65^\circ$

⑤  $x = 8, y = 50^\circ$

3. 다음 그림과 같이 직각삼각형 모양에 원 모양의 테두리를 두르려고 한다. 테두리를 둘렀을 때, 원의 넓이를 구하여라.

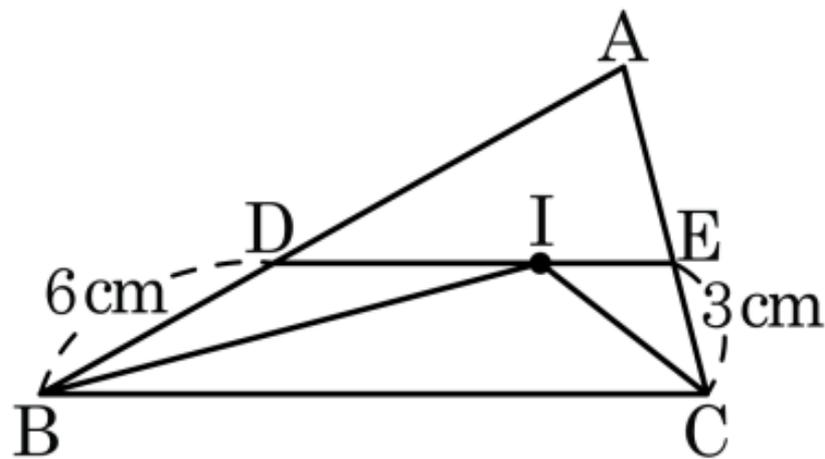


답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

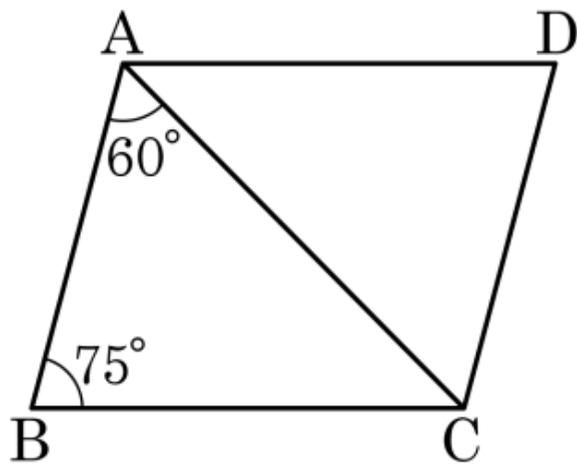
4. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 내심  $I$ 를 지나고  $\overline{BC}$ 에 평행한 직선과  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ 와의 교점을 각각  $D$ ,  $E$ 라고 한다.

$\overline{BD} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{CE} = 3\text{ cm}$ 일 때,  $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. □ABCD 는 평행사변형이다. 다음 그림과 같이  $\angle CAB = 60^\circ$ ,  $\angle ABC = 75^\circ$ ,  $\overline{BC} = 6\text{ cm}$  일 때,  $\angle CAD$ ,  $\overline{AD}$  는?



①  $35^\circ$ , 6 cm

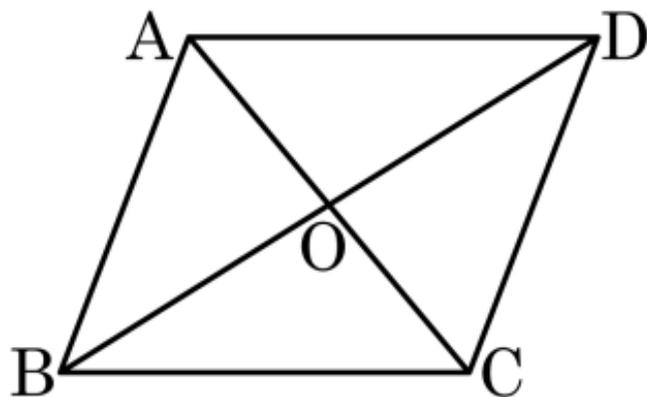
②  $40^\circ$ , 7 cm

③  $45^\circ$ , 6 cm

④  $55^\circ$ , 6 cm

⑤  $55^\circ$ , 7 cm

6. 다음 평행사변형 ABCD 에서  $\triangle OBC$  의 넓이가  $30\text{ cm}^2$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이는?



①  $90\text{ cm}^2$

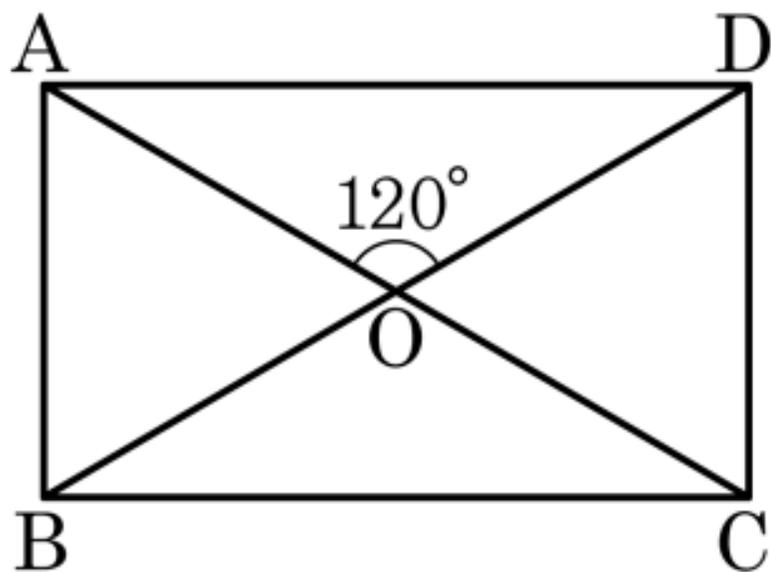
②  $100\text{ cm}^2$

③  $110\text{ cm}^2$

④  $120\text{ cm}^2$

⑤  $130\text{ cm}^2$

7. 다음 그림에서  $\square ABCD$  가 직사각형일 때,  $\angle ODC$  의 크기를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_°

8. 다음 보기의 사각형 중에서 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하는 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

보기

㉠ 사다리꼴

㉡ 등변사다리꼴

㉢ 평행사변형

㉣ 직사각형

㉤ 마름모

㉥ 정사각형



답:

\_\_\_\_\_ 개

9. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 있는 것은?

① 두 삼각기둥

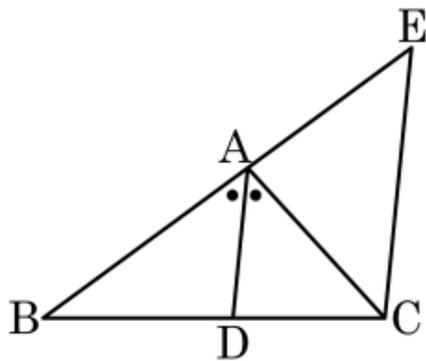
② 두 사각뿔

③ 두 정사면체

④ 두 직육면체

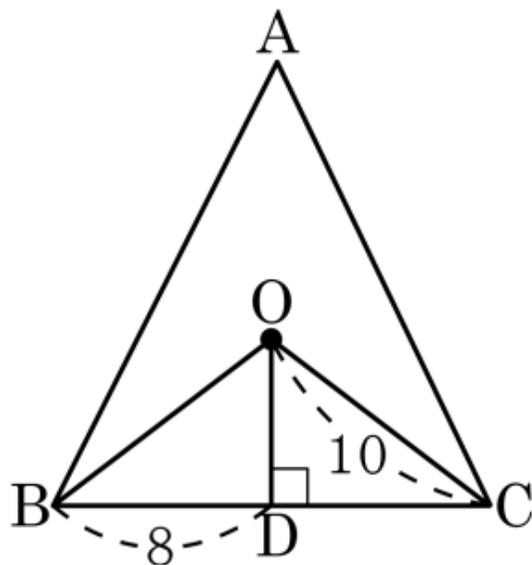
⑤ 두 오각뿔

10.  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 이등분선과  $\overline{BC}$  와의 교점을  $D$  , 점  $C$  에서  $\overline{AD}$  에 평행인 선을 그어  $\overline{BA}$  의 연장선과의 교점을  $E$  라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle DAC = \angle ACE$
- ②  $\angle BAC = 2\angle ACE$
- ③  $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{DC}$
- ④  $\overline{AB} : \overline{AD} = \overline{BD} : \overline{DC}$
- ⑤  $\triangle ACE$  는 이등변삼각형이다.

11. 다음 그림에서 점 O 는  $\triangle ABC$  의 외심이다. 점 O 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 D 라 할 때,  $\overline{OB}$  의 길이는?



① 6

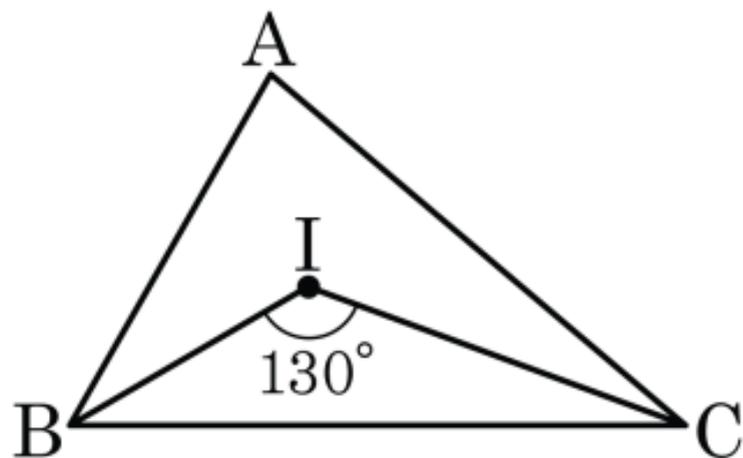
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

12. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle BIC = 130^\circ$ 일 때,  $\angle A$ 의 크기는?



①  $80^\circ$

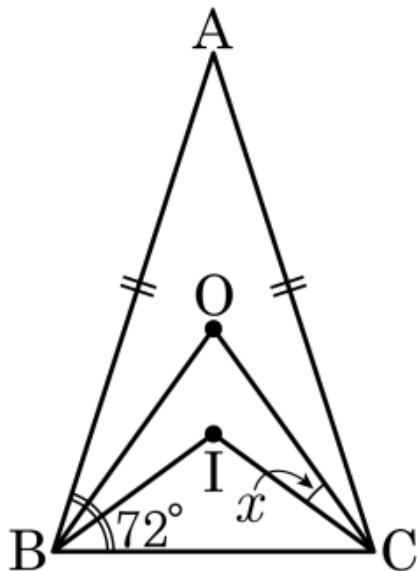
②  $70^\circ$

③  $60^\circ$

④  $50^\circ$

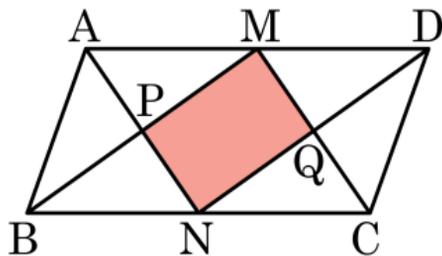
⑤  $75^\circ$

13. 다음 그림에서 점 O 와 I 는 각각  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 의 외심과 내심이다.  $\angle ABC = 72^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기 = ( ) $^\circ$  이다. 빈 칸에 들어갈 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림의 사각형 ABCD 에서 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AD} = 2\overline{AB}$  이고,  $\overline{AD}$  와  $\overline{BC}$  의 중점을 각각 M, N 이라 할 때, 색칠한 사각형은 어떤 사각형인지 구하여라.



$\overline{MN}$  을 연결하면  $\square ABNM$  과  $\square MNCD$  는 합동인 평행사변형  
이 되므로  $\overline{AP} = \overline{PN} = \overline{MQ} = \overline{QC}$ ,

$\overline{BP} = \overline{PM} = \overline{NQ} = \overline{QD}$

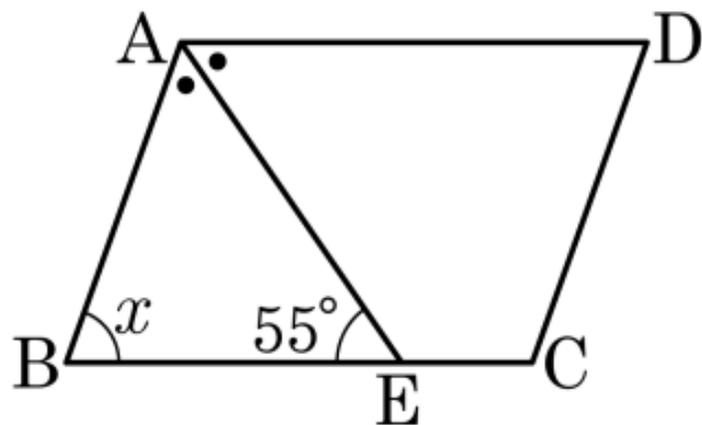
따라서 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같으므로  $\square PMQN$  은

이다.



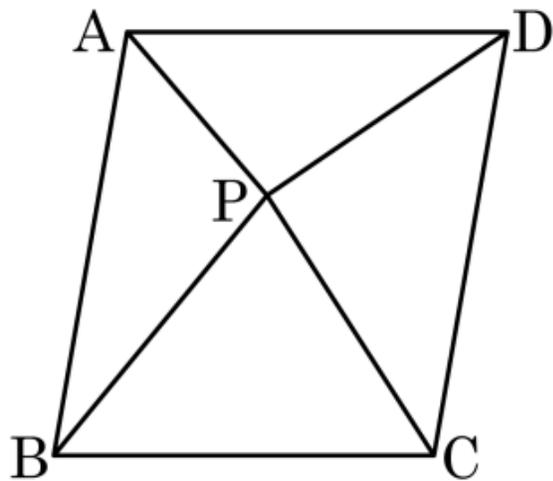
답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 에서  $\angle A$ 의 이등분선이 변  $BC$ 와 만나는 점을  $E$ 라 한다. 이때,  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $60^\circ$       ②  $70^\circ$       ③  $80^\circ$       ④  $90^\circ$       ⑤  $100^\circ$

16. 다음 그림과 같이 넓이가  $36\text{cm}^2$  인 평행사변형 ABCD의 내부에 한 점 P를 잡을 때,  $\triangle ADP + \triangle BCP$ 의 넓이는?



①  $17\text{cm}^2$

②  $18\text{cm}^2$

③  $20\text{cm}^2$

④  $23\text{cm}^2$

⑤  $30\text{cm}^2$

17. 다음 보기는 어떤 사각형에 대한 설명인가?

보기

- ㉠ 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형
- ㉡ 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하는 평행사변형

- ① 사다리꼴                      ② 등변사다리꼴              ③ 사각형
- ④ 정사각형                      ⑤ 마름모

18. 조건을 만족하는 두 직각이등변삼각형  $\triangle ABC, \triangle A'B'C'$  는 서로 닮음이다. 이 때, 닮음비는?

$$\overline{BC} = 4, \overline{B'C'} = 12, \triangle ABC \sim \triangle A'B'C' \text{ 이다.}$$

① 1 : 1

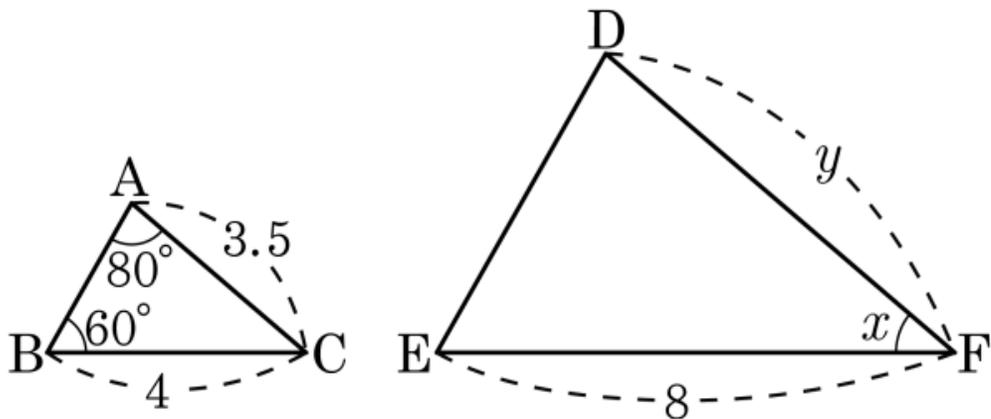
② 1 : 2

③ 1 : 3

④ 2 : 1

⑤ 2 : 2

19. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 이다. 이때,  $\angle x$ 와  $y$ 의 값을 각각 구하면?



①  $\angle x = 20^\circ$ ,  $y = 6$

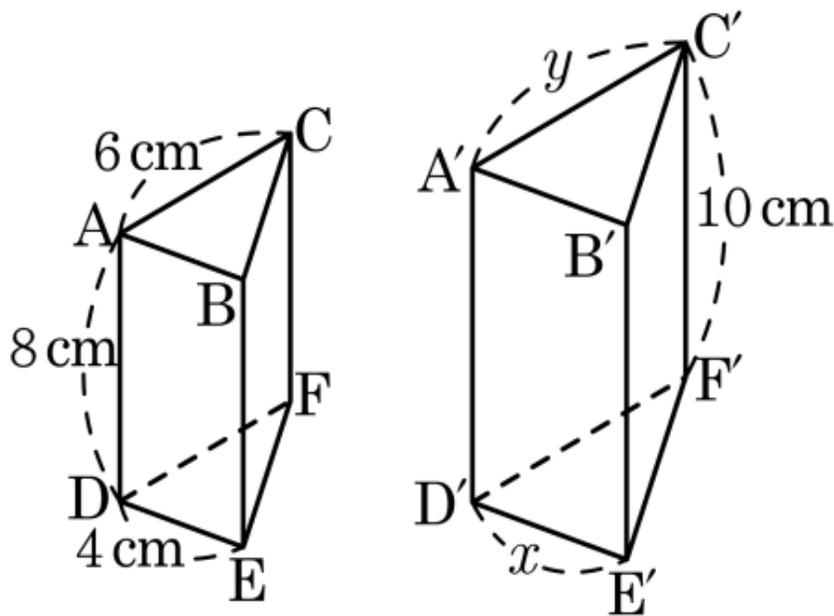
②  $\angle x = 25^\circ$ ,  $y = 7$

③  $\angle x = 30^\circ$ ,  $y = 6$

④  $\angle x = 70^\circ$ ,  $y = 6$

⑤  $\angle x = 40^\circ$ ,  $y = 7$

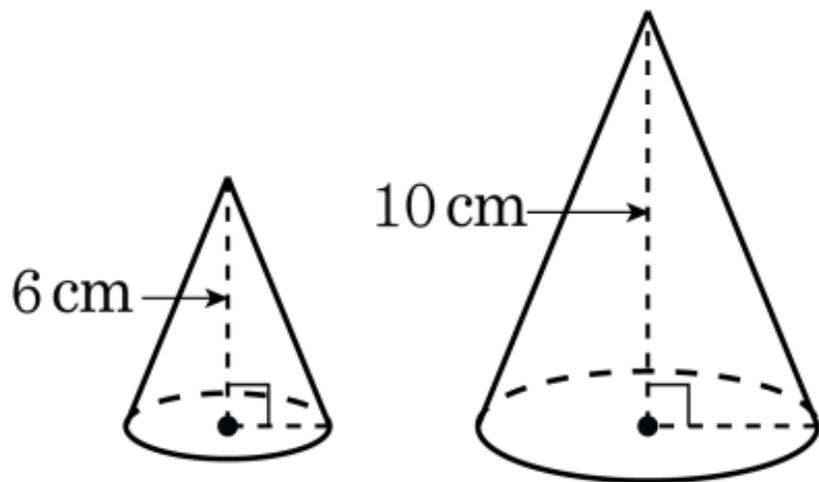
20. 다음 그림의 두 닮은 삼각기둥에서  $\overline{AB}$  와  $\overline{A'B'}$  이 서로 대응하는 변일 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

21. 다음 그림에서 두 원뿔은 서로 닮은 도형이고, 작은 원뿔과 큰 원뿔의 높이는 각각 6cm, 10cm 일 때, 작은 원뿔과 큰 원뿔의 모선의 길이의 비는?



① 2 : 3

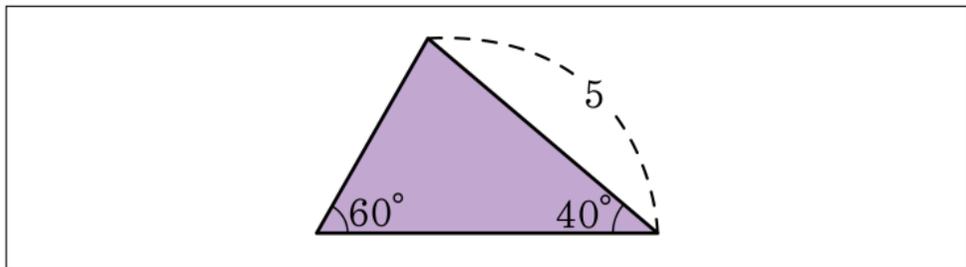
② 3 : 2

③ 3 : 5

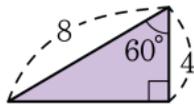
④ 5 : 3

⑤ 3 : 4

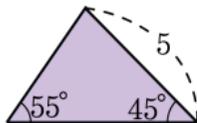
22. 다음 삼각형 중에서 주어진 삼각형과 닮은 삼각형은?



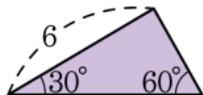
①



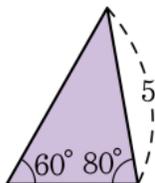
②



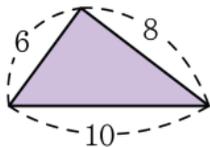
③



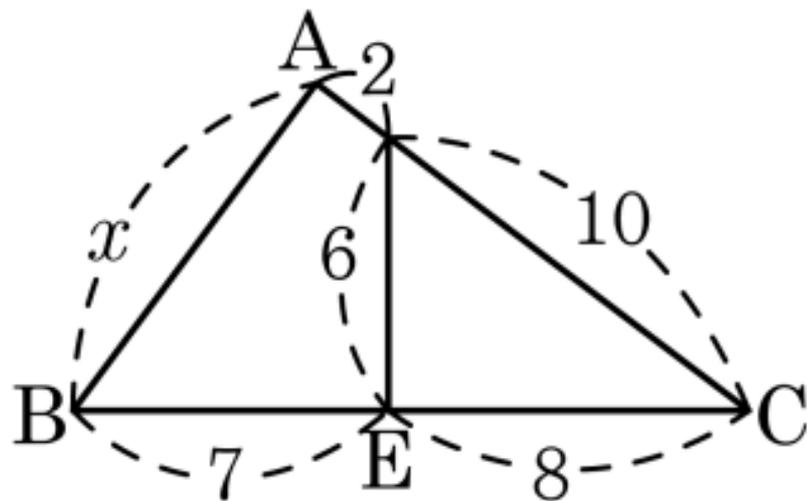
④



⑤



23. 다음 그림에서  $x$  의 값은 ?



① 7

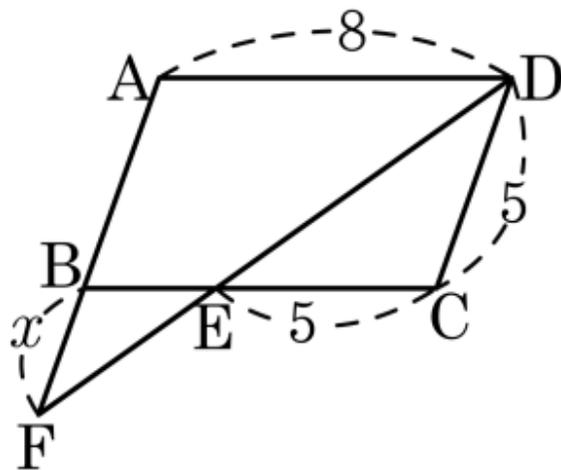
② 8

③ 9

④ 10

⑤ 12

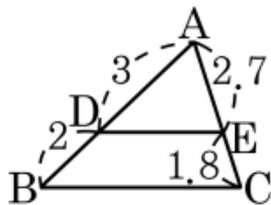
24. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 D 를 지나는 직선이 변 BC 와 만나는 점을 E, 변 AB 의 연장선과 만나는 점을 F 라 하면,  $x$  의 값은?



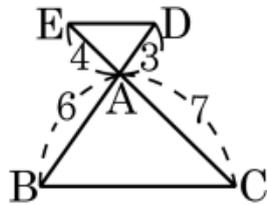
- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5

25. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  가 평행하지 않은 것은?

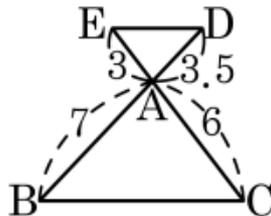
①



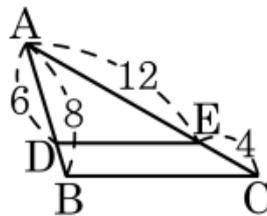
②



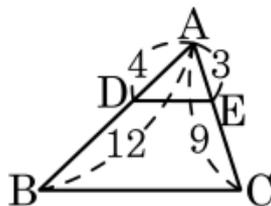
③



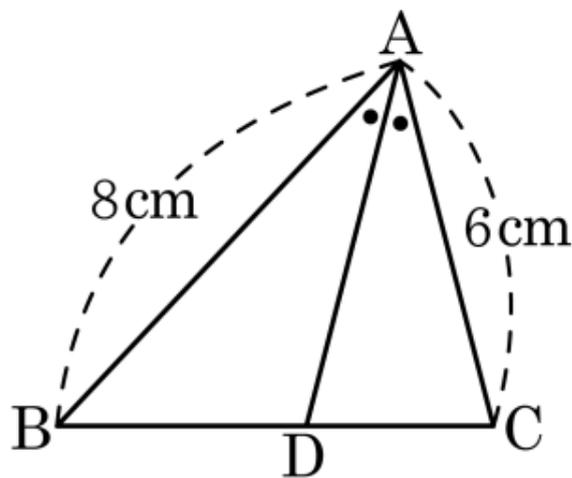
④



⑤



26.  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 이등분선과 변  $BC$  의 교점을  $D$  라 할 때,  $\triangle ABD$  의 넓이가  $28\text{cm}^2$  이면,  $\triangle ADC$  의 넓이는?



①  $14\text{cm}^2$

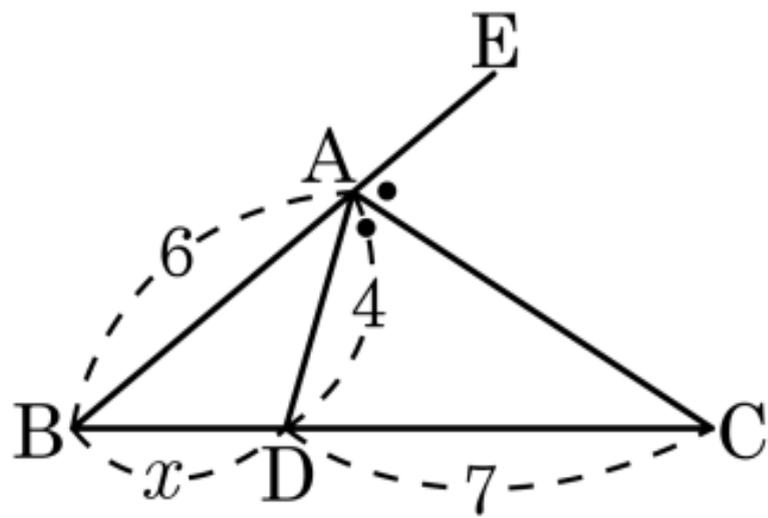
②  $18\text{cm}^2$

③  $21\text{cm}^2$

④  $24\text{cm}^2$

⑤  $49\text{cm}^2$

27. 다음 그림과 같이  $\overline{AD}$  가  $\angle EAC$  의 이등분선일 때,  $x$  의 길이는?



①  $\frac{5}{2}$

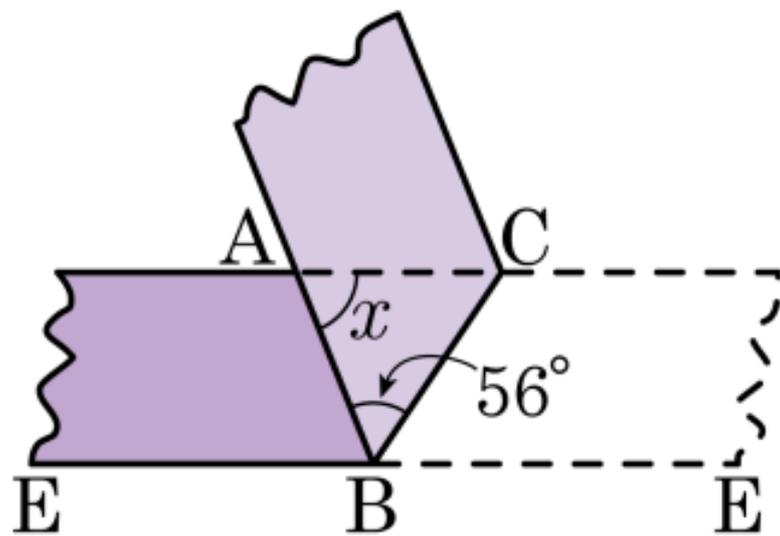
② 3

③  $\frac{7}{2}$

④ 4

⑤  $\frac{9}{2}$

28. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었을 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $60^\circ$

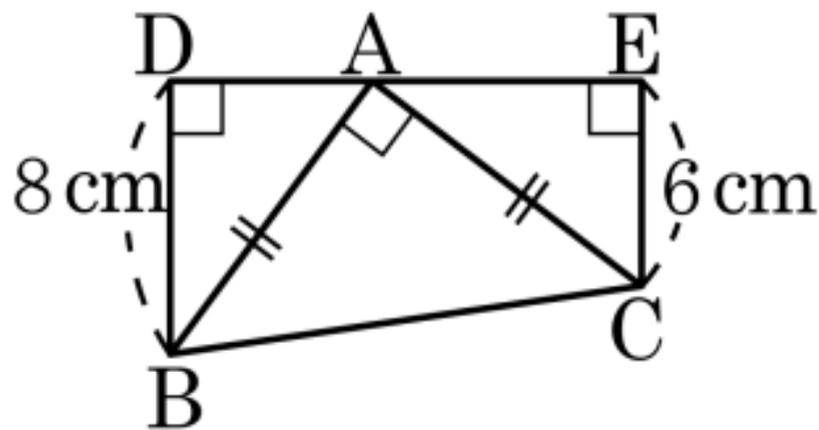
②  $62^\circ$

③  $64^\circ$

④  $66^\circ$

⑤  $68^\circ$

29. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인  $\triangle ABC$  에서  $\angle BAC = 90^\circ$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

30. 다음은 삼각형의 모양의 종이를 오려서 최대한 큰 원을 만들려고 할 때의 과정이다. 그 순서를 찾아 차례대로 써라.

보기

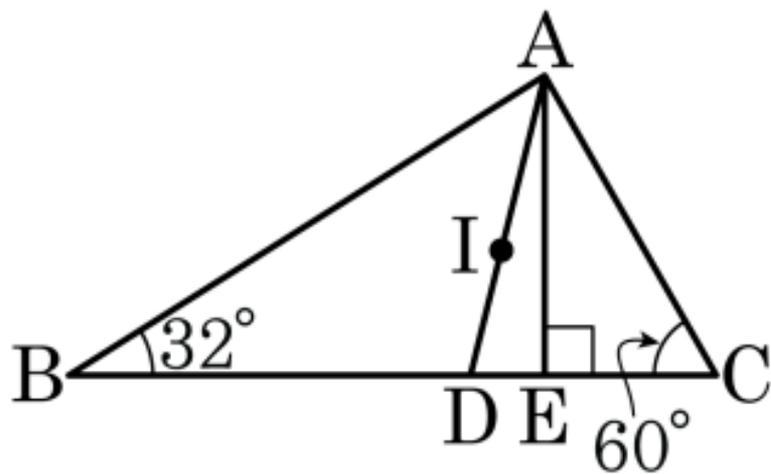
- ㉠  $\triangle ABC$  의 세 변의 수직이등분선의 교점을 찾아 O 라고 한다.
- ㉡ 점 O 를 중심으로 하고  $\overline{OA}$  를 반지름으로 하는 원을 그린다.
- ㉢ 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
- ㉣ 점 I 를 중심으로 하고 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그려 오린다.
- ㉤ 세 내각의 이등분선을 찾는다.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

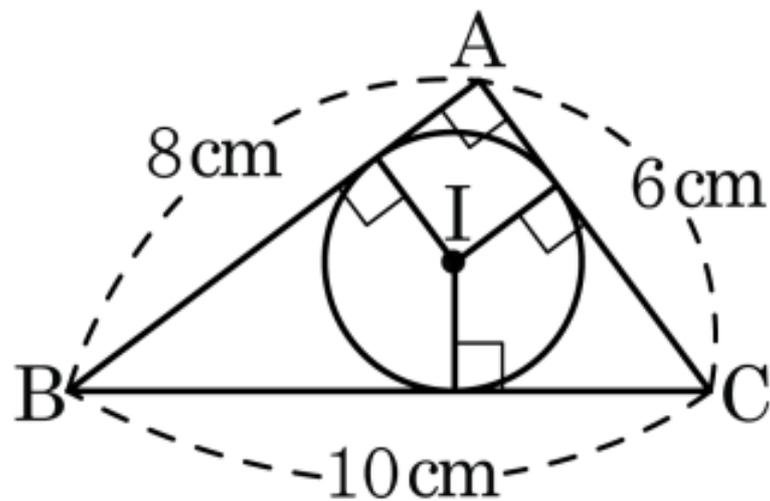
> 답: \_\_\_\_\_

31. 다음 그림에서 점 I 는  $\triangle ABC$  의 내심이다.  $\overline{AE} \perp \overline{BC}$  일 때,  $\angle DAE$  의 크기를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_<sup>o</sup>

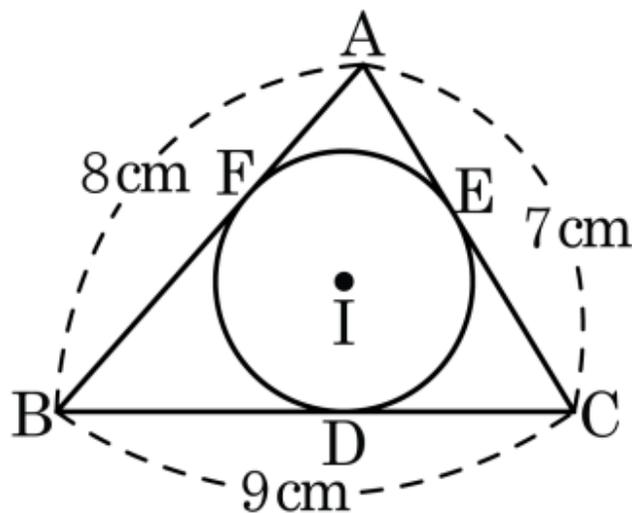
32. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $24\text{cm}^2$  일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

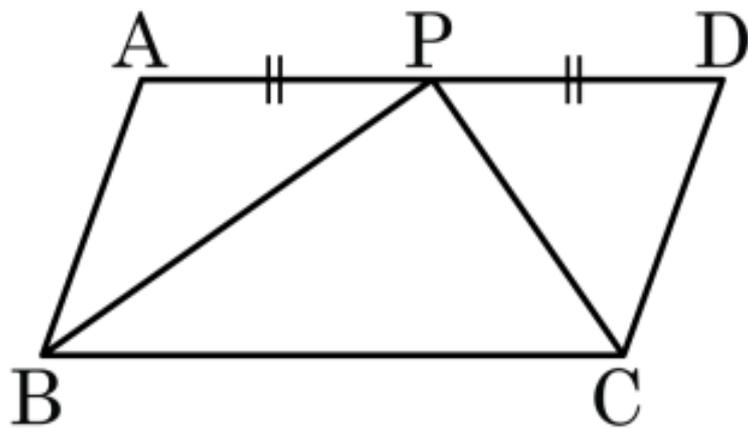
\_\_\_\_\_ cm

33. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고 세 점 D, E, F는 각각 내접원의 접점이다.  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 9\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 7\text{cm}$ 일 때,  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



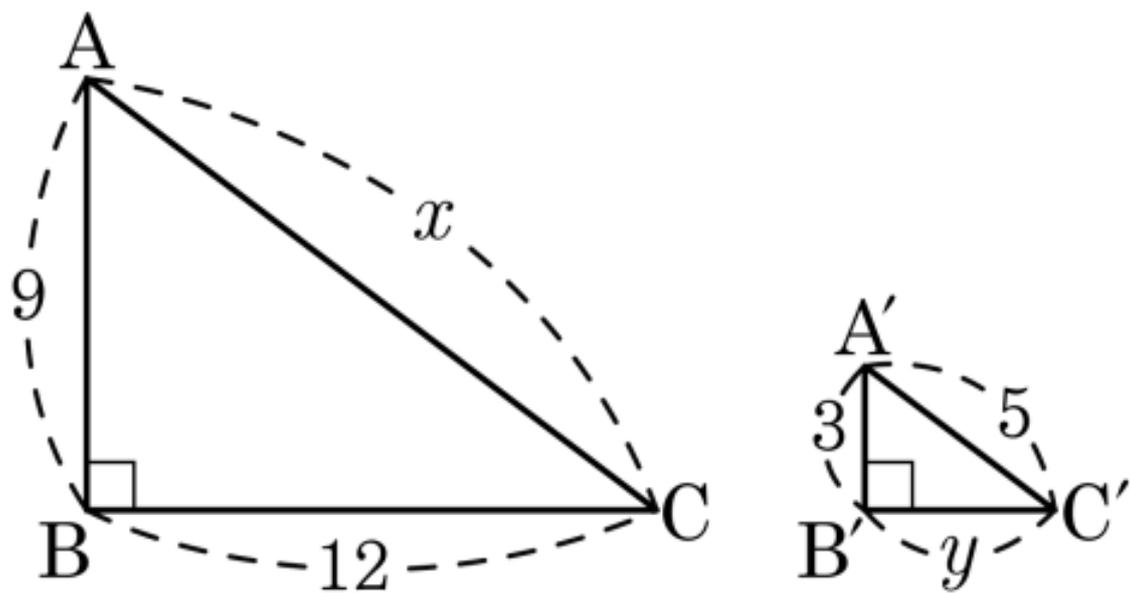
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

34. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는  $\overline{AD}$  의 중점이다.  
 $\overline{BC} = 2\overline{AB}$  일 때,  $\angle BPC$  의 크기는?



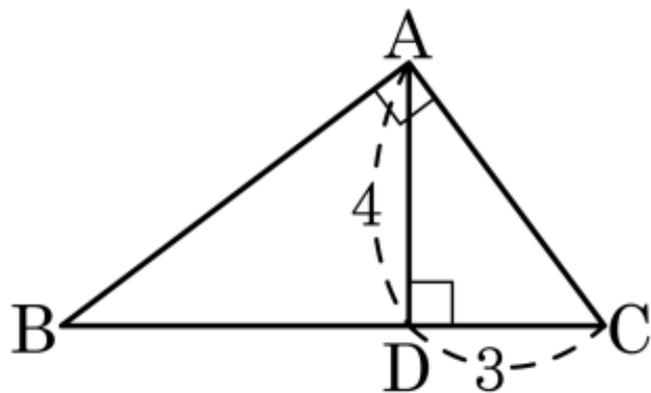
- ①  $60^\circ$       ②  $75^\circ$       ③  $80^\circ$       ④  $85^\circ$       ⑤  $90^\circ$

35. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$  이다.  $x - y$ 를 구하여라.



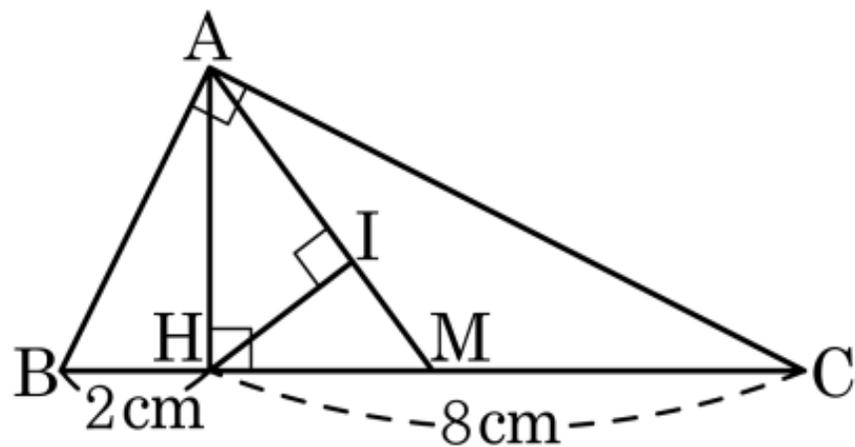
답: \_\_\_\_\_

36. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 A에서 빗변  $\overline{BC}$ 에 그은 수선의 발을 D라 하면  $\overline{CD} = 3$ ,  $\overline{AD} = 4$ 이다.  $\overline{BD}$ 의 길이는?



- ①  $\frac{8}{3}$       ②  $\frac{16}{3}$       ③  $\frac{20}{3}$       ④  $\frac{25}{3}$       ⑤ 5

37. 다음 직각삼각형 ABC 에서 점 M 은  $\overline{BC}$  의 중점이다.  $\overline{HI}$  의 길이는?



①  $\frac{12}{5}\text{ cm}$

②  $\frac{13}{5}\text{ cm}$

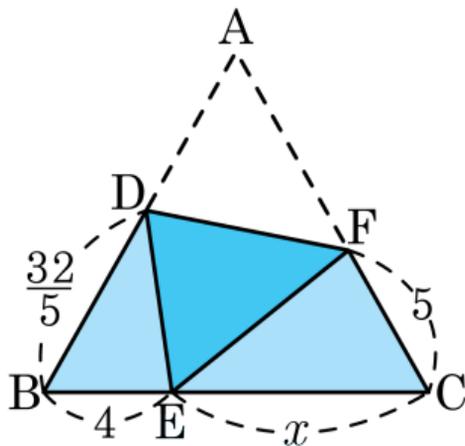
③  $\frac{14}{5}\text{ cm}$

④  $\frac{11}{6}\text{ cm}$

⑤  $\frac{13}{6}\text{ cm}$

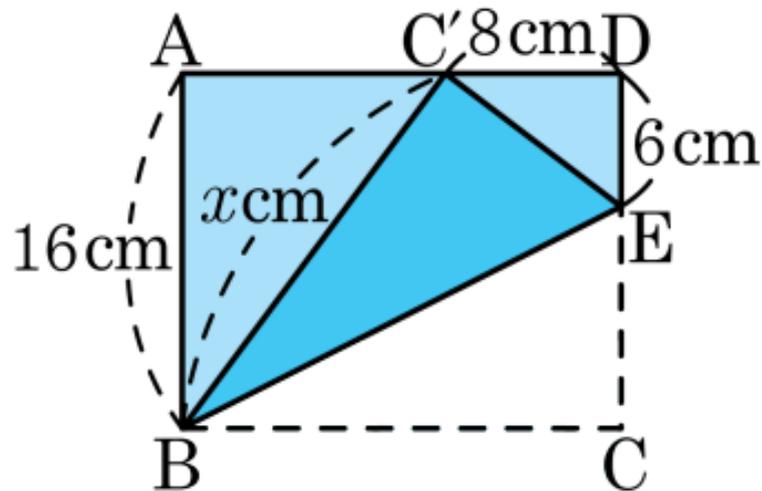
38. 다음 조건을 만족하는 정삼각형 ABC 에서  $x$  값을 구하여라.

- ㉠ 정삼각형 ABC 의 꼭짓점 A 가  $\overline{BC}$  위의 점 E 에 오도록 접는다.
- ㉡  $\overline{BE} = 4$ ,  $\overline{CF} = 5$ ,  $\overline{DB} = \frac{32}{5}$  이다.



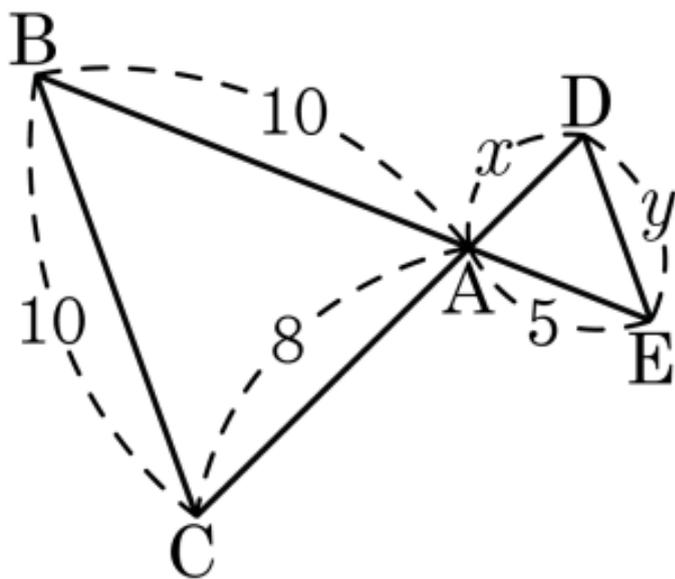
답: \_\_\_\_\_

39. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서  $\overline{BE}$  를 접는 선으로 꼭짓점 C 가 변 AD 위의 점 C' 에 오도록 접었을 때,  $x$  의 값은?



- ① 18      ② 20      ③ 22      ④ 24      ⑤ 26

40. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  일 때,  $\triangle ADE$ 의 둘레의 길이는?



① 10

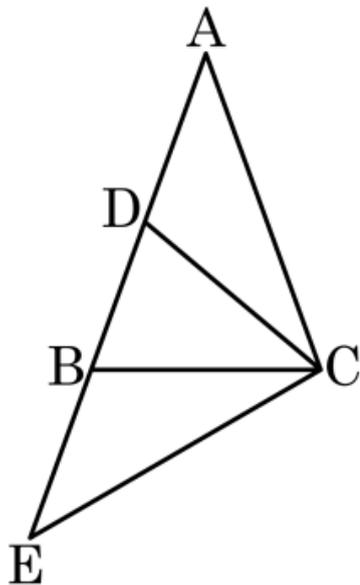
② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

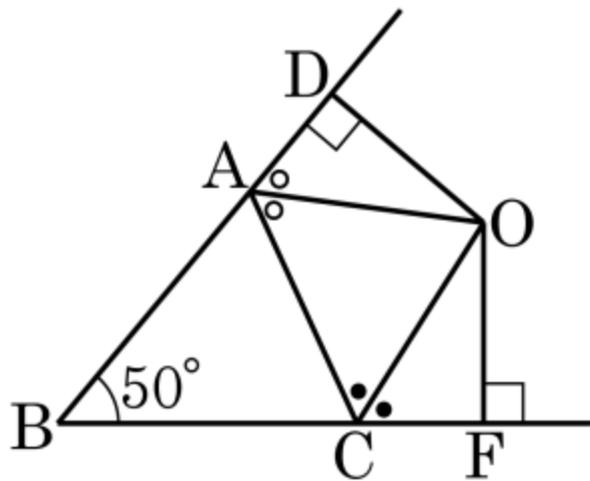
41. 다음 그림에서 삼각형 ABC, ECD, CBD 는  $\angle ABC = \angle ACB$ ,  $\angle ECD = \angle EDC$ ,  $\angle CBD = \angle CDB$  인 이등변삼각형이고,  $\angle ACE = 100^\circ$  일 때,  $\angle BCD$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

42. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 외각의 이등분선과  $\angle C$  의 외각의 이등분선의 교점을  $O$  라 하고,  $\angle B = 50^\circ$  일 때,  $\angle AOC$  의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



① 65

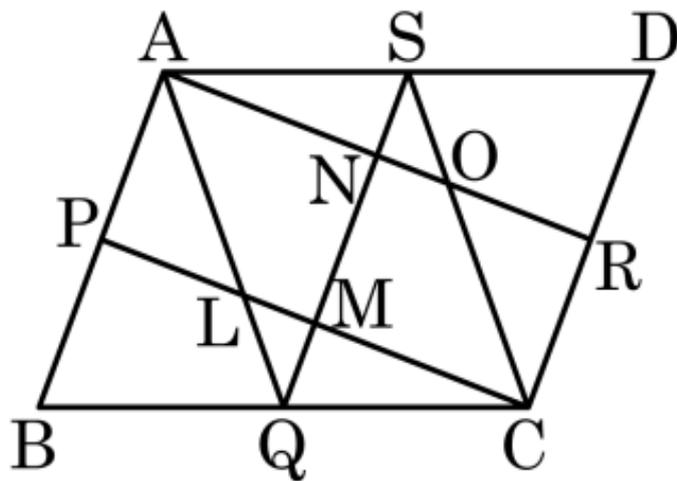
② 63

③ 61

④ 60

⑤ 59

43. 평행사변형 ABCD 의 각 변에 중점 P, Q, R, S 를 잡아 다음 그림과 같이 연결하였다. 그림 속에 있는 도형 중 평행사변형의 개수를 모두 구하여라.

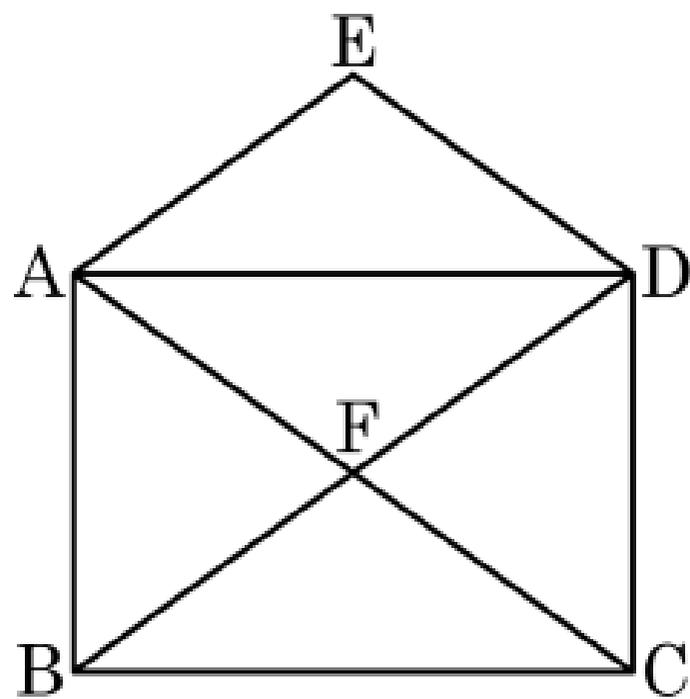


답: \_\_\_\_\_

개

44. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 직사각형이고, 사각형 AFDE 는 평행사변형이다.

$\overline{DE} = 6x\text{cm}$ ,  $\overline{AE} = (3x + 2y)\text{cm}$ ,  $\overline{CF} = (14 - x)\text{cm}$  일 때,  $x + y$  의 값은?



① 5

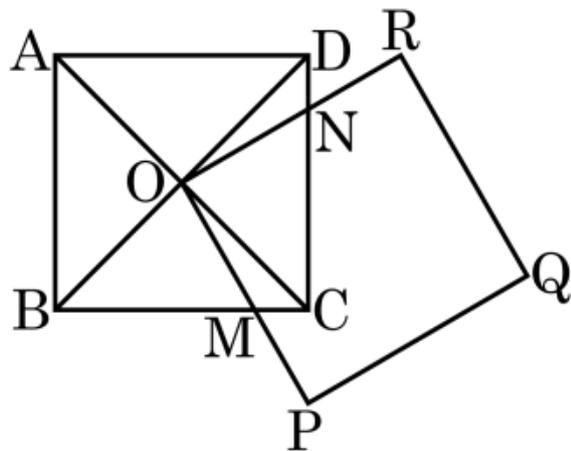
② 6

③ 7

④ 8

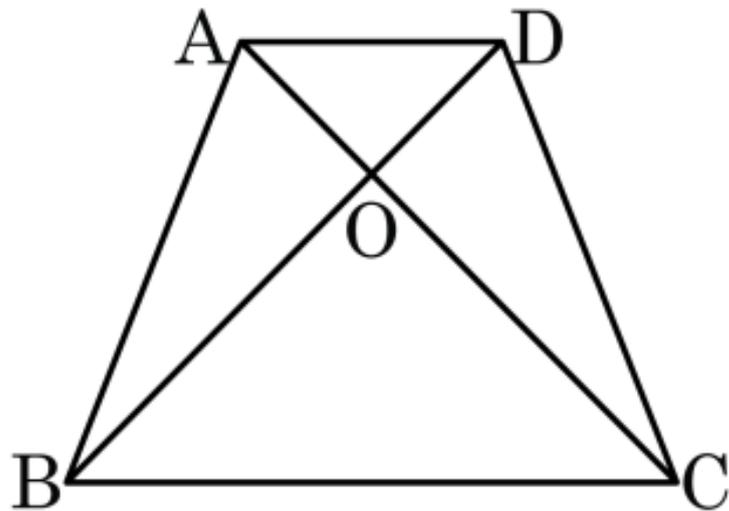
⑤ 9

45. 오른쪽 그림에서  $O$  는 두 대각선  $\overline{AC}$ ,  $\overline{BD}$  의 중점이며 또, 두 정사각형  $\square ABCD$  와  $\square OPQR$  은 합동이다.  $\square OPQR$  이 점  $O$  를 중심으로 회전을 하며,  $\overline{OP}$  와의 교점  $M$  이  $\overline{BC}$  위를 움직일 때,  $\square OMCN$  의 넓이는 얼마인가? (단,  $\overline{AB} = 4\text{cm}$  )



- ①  $2\text{cm}^2$       ②  $3\text{cm}^2$       ③  $4\text{cm}^2$       ④  $5\text{cm}^2$       ⑤  $6\text{cm}^2$

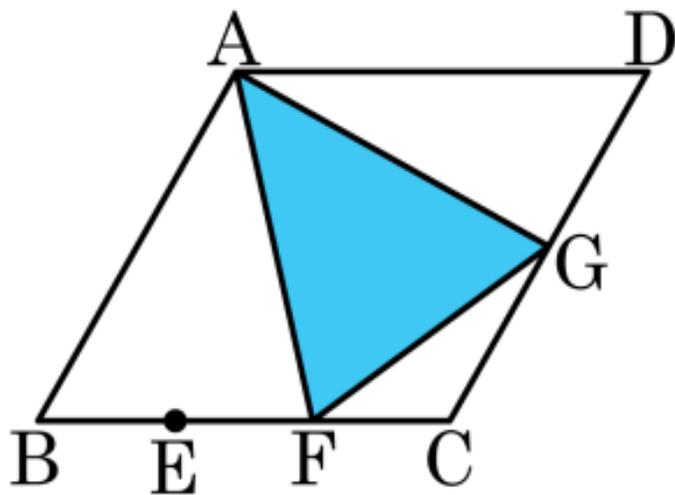
46. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서  $\triangle AOD = 9\text{cm}^2$  이다.  
 $\overline{AO} : \overline{OC} = 3 : 7$  일 때,  $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

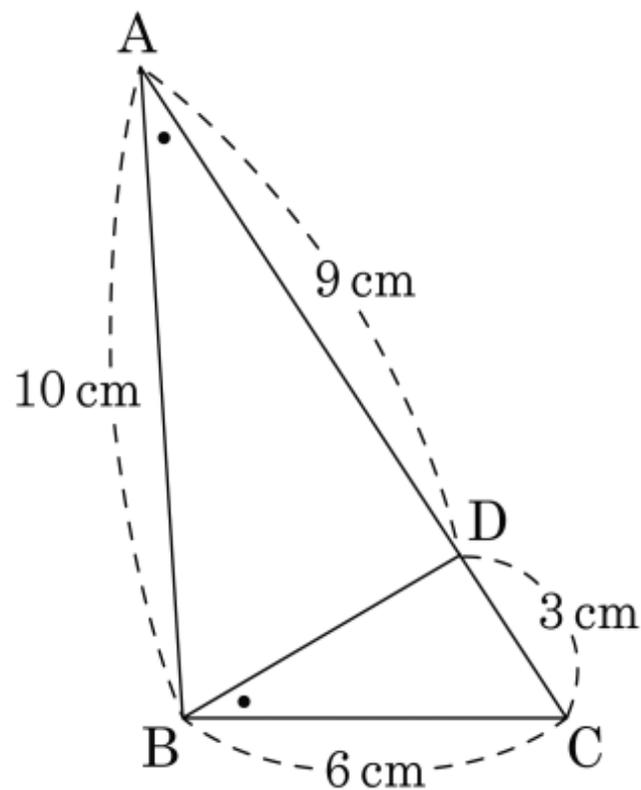
\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

47. 다음 그림의 평행사변형 ABCD의 넓이가  $120\text{cm}^2$  이고  $\overline{BC}$ 의 삼등분 점을 E, F,  $\overline{CD}$ 의 중점을 G라 할 때,  $\triangle AFG$ 의 넓이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

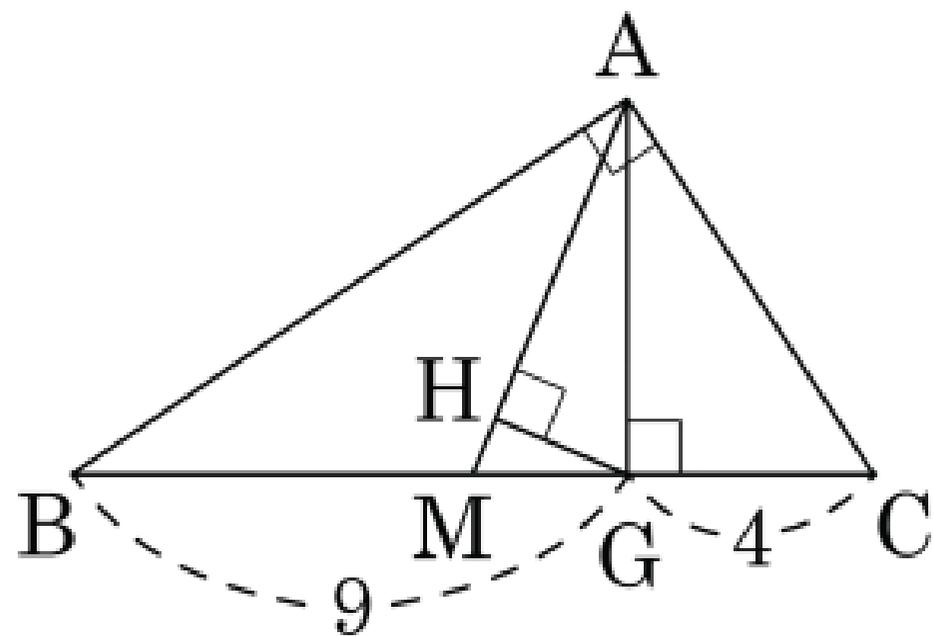
48. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\angle A = \angle DBC$  이고,  $\overline{AB} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{AD} = 9\text{ cm}$ ,  $\overline{DC} = 3\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 6\text{ cm}$  일 때,  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

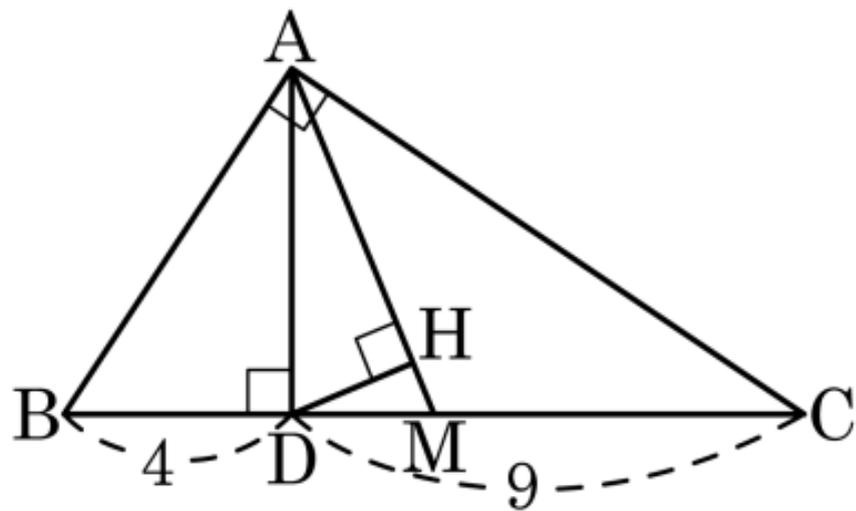
cm

49. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점  $M$ 은  $\triangle ABC$ 의 외심이고  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AG} \perp \overline{BC}$ ,  $\overline{GH} \perp \overline{AM}$ 일 때,  $\overline{AH}$ 의 길이를 반올림하여 소수 둘째자리까지 나타내어라.



답: \_\_\_\_\_

50. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BM} = \overline{CM}$  일 때,  $\overline{DH}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_