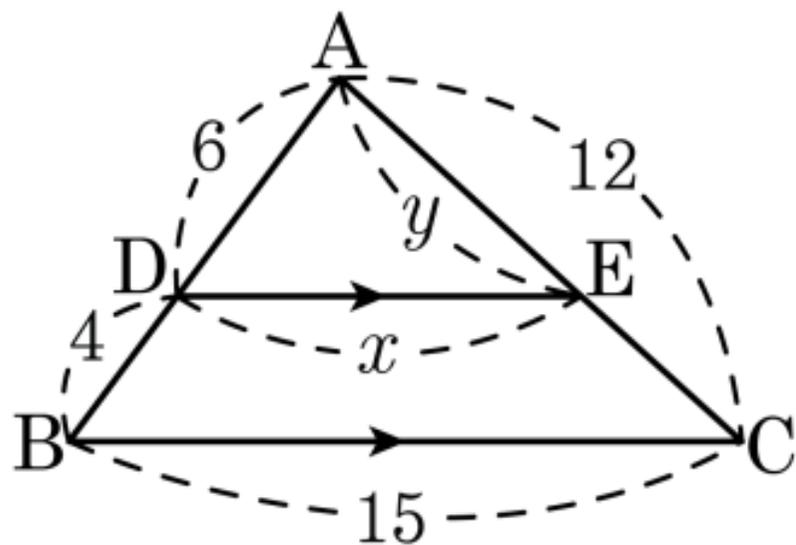


1. 다음 그림에서  $x + y$  의 값은?



① 13.2

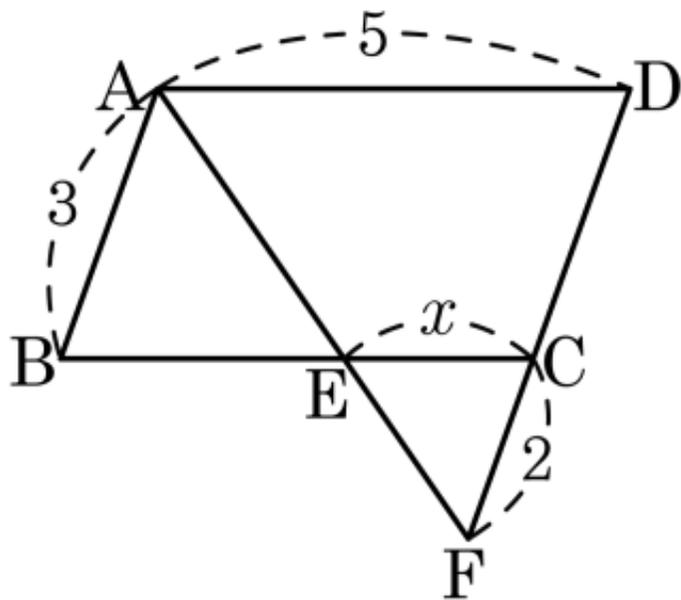
② 15.5

③ 16

④ 16.2

⑤ 16.8

2. 다음 그림에서 사각형 ABCD 가 평행사변형일 때,  $\overline{CE}$  의 길이는?



① 1

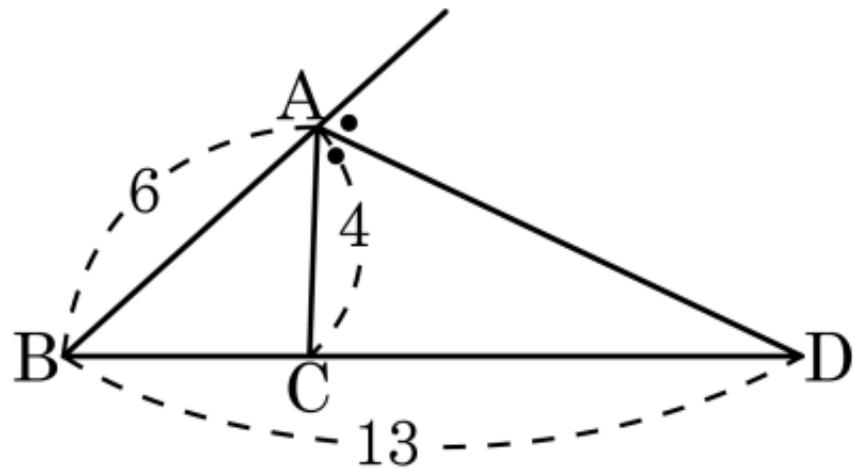
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

3. 다음 그림과 같은 삼각형에서  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{AC} = 4$ ,  $\overline{BD} = 13$  일 때,  $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 7                      ②  $\frac{22}{3}$                       ③ 8                      ④  $\frac{26}{3}$                       ⑤ 9

4. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 없는 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

㉠ 두 사각뿔

㉡ 두 정육면체

㉢ 두 삼각기둥

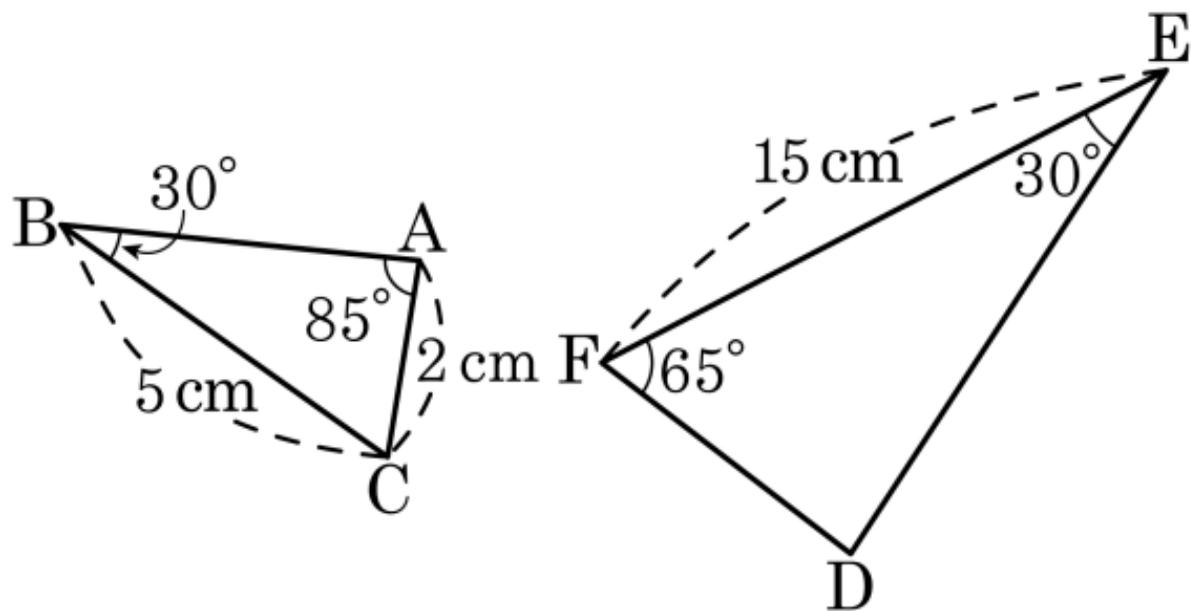
㉣ 두 구

㉤ 두 정사면체

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 두 도형에서  $\overline{DF}$ 의 길이는?



① 6 cm

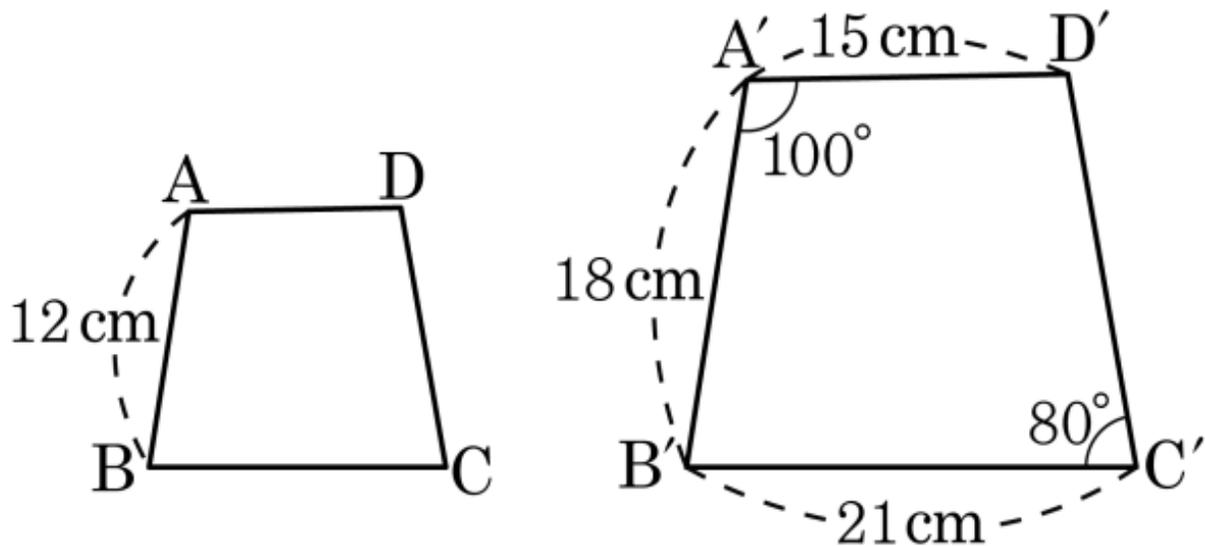
② 7 cm

③ 8 cm

④ 9 cm

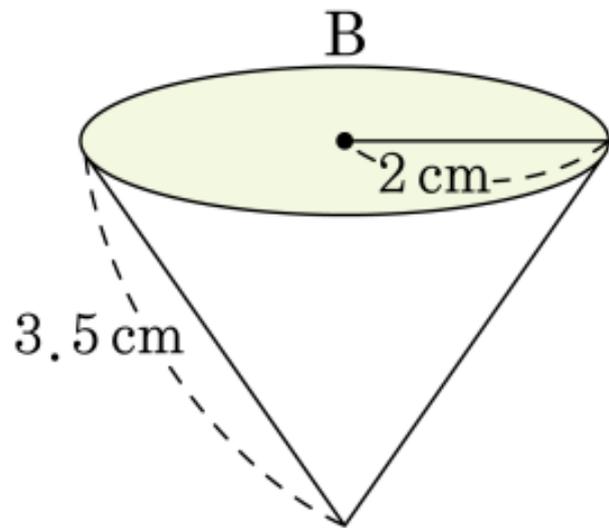
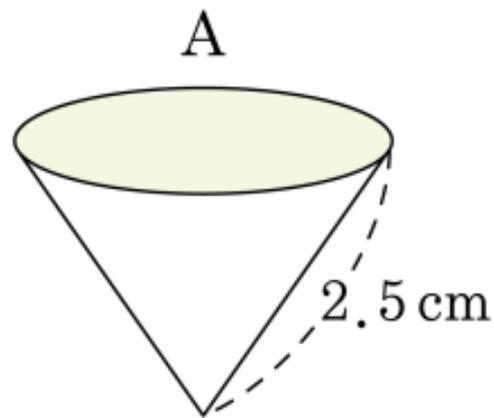
⑤ 10 cm

6. 다음 그림에서  $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$  이다.  $\square ABCD$ 의 둘레의 길이를  $\square A'B'C'D'$ 의 둘레의 길이를 나눈 값은?



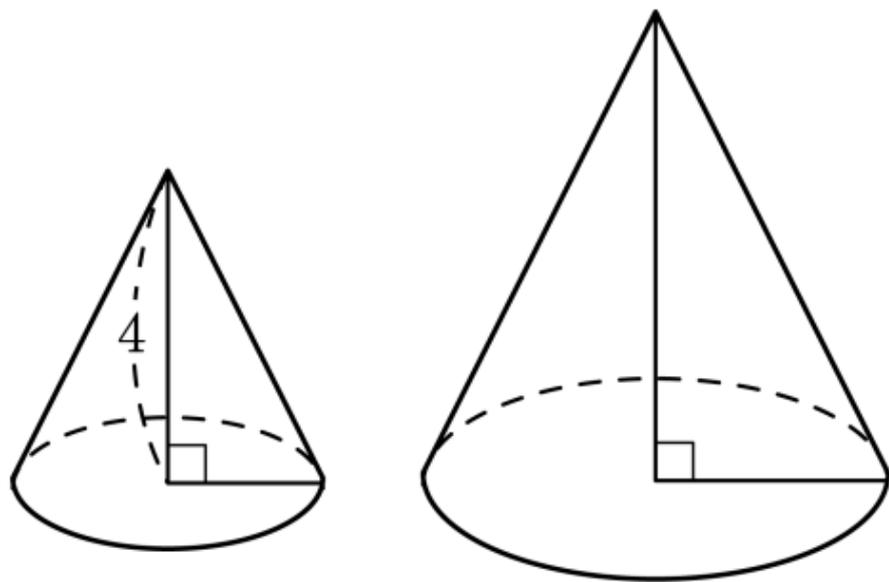
- ① 1.4      ② 1.5      ③ 1.6      ④ 3.5      ⑤ 4

7. 다음 두 입체도형 A, B가 서로 닮은 도형일 때, 입체도형 A의 밑면의 둘레의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림에서 두 원뿔은 서로 닮은 도형이고, 작은 원과 큰 원의 밑면의 둘레의 길이가 각각  $4\pi$ ,  $8\pi$ 일 때, 큰 원뿔의 높이를 구하면?



① 6

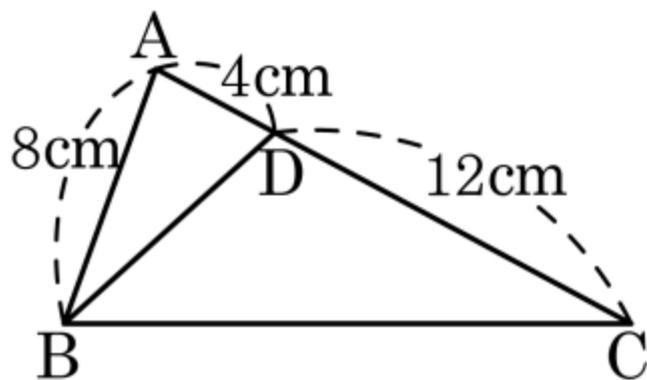
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

9. 다음 중 그림에 해당하는 닮음 조건을 모두 찾으려면?



①  $\angle A$  는 공통

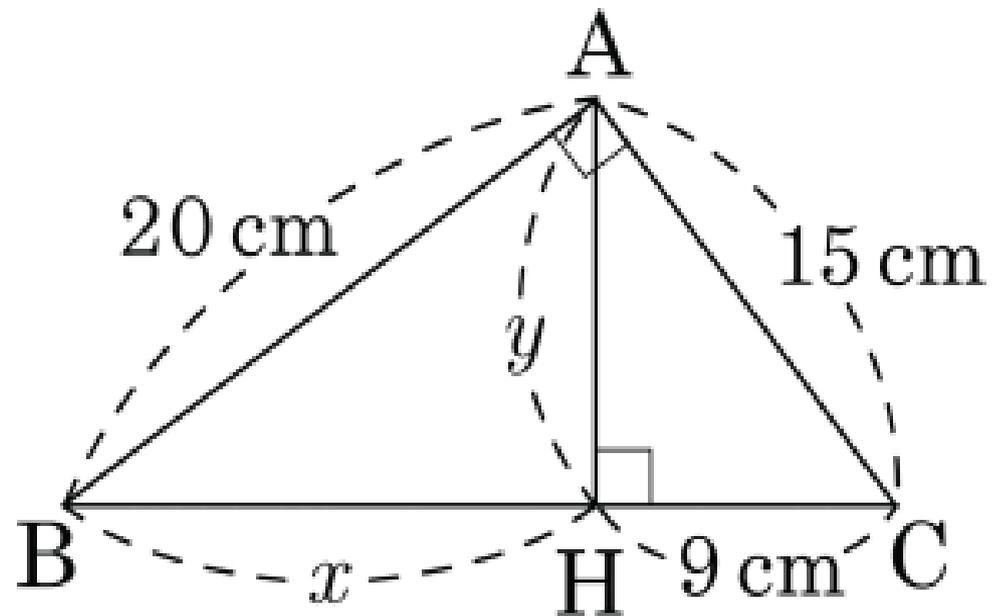
②  $\angle C = \angle D$

③  $\overline{AB} : \overline{AD} = 2 : 1$

④  $\overline{AC} : \overline{AB} = 2 : 1$

⑤  $\overline{AD} : \overline{DC} = \overline{AB} : \overline{AC}$

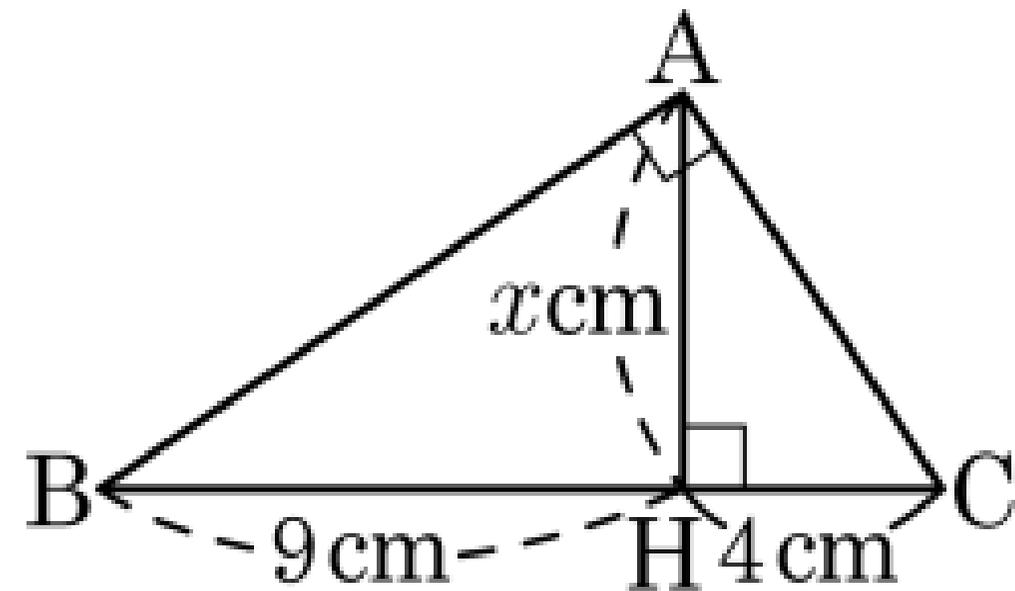
10. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형  $ABC$ 에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때,  $x + y$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm

11. 다음 그림에서  $\angle BAC = 90^\circ$ ,  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  일 때,  $x$  의 값은?



① 5

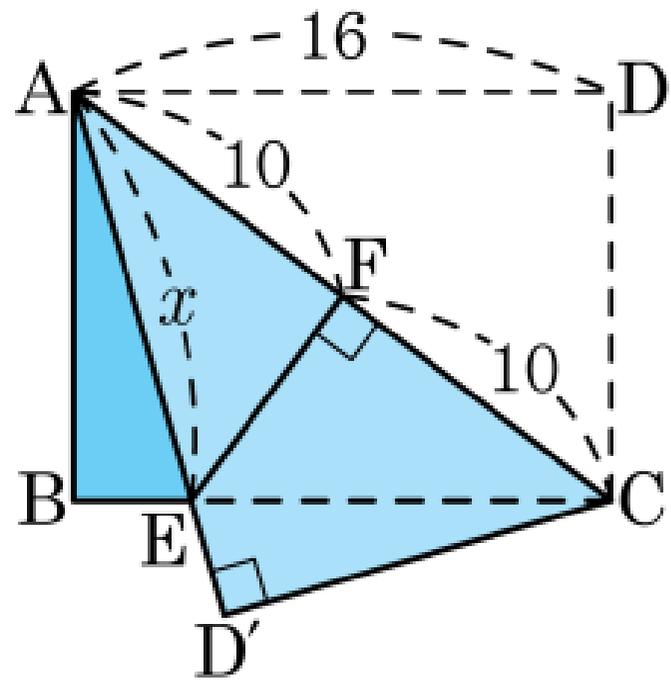
② 6

③ 6.5

④ 7

⑤ 7.5

12. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 대각선  $AC$  를 접는 선으로 하여 접었다.  $\overline{AD'}$  와  $\overline{BC}$  의 교점을  $E$  라하고 점  $E$  에서 대각선  $AC$  에 내린 수선의 발을  $F$  라고 할 때,  $x$  의 길이는?



①  $\frac{11}{2}$

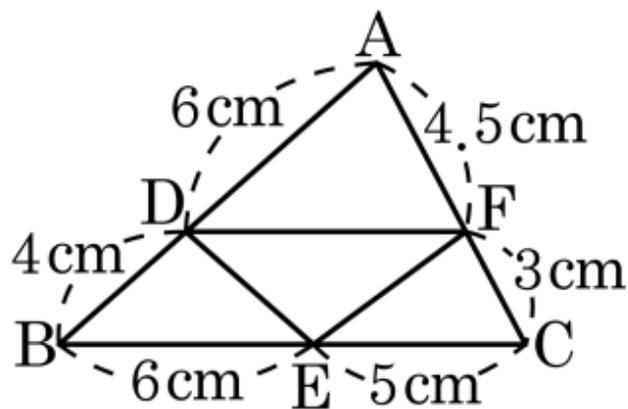
④  $\frac{33}{2}$

②  $\frac{25}{2}$

⑤  $\frac{35}{2}$

③  $\frac{31}{2}$

13. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서 옳은 것을 모두 고르면?



①  $\overline{DF} // \overline{BC}$

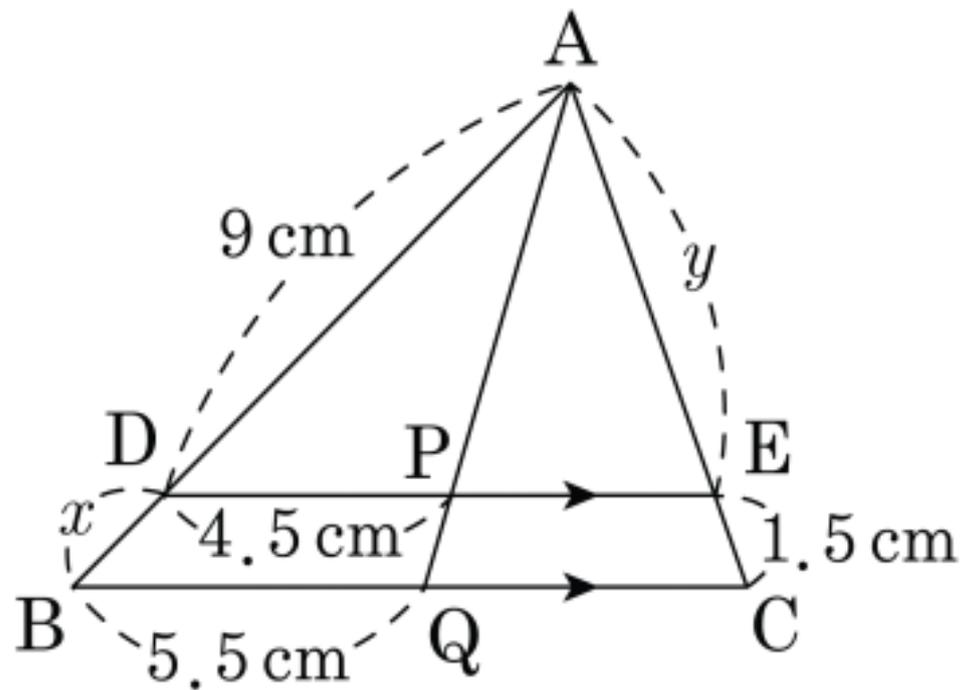
②  $\overline{DF} = \frac{22}{3}$  이다.

③  $\overline{AC} // \overline{DE}$

④  $\triangle CAB \sim \triangle FAD$

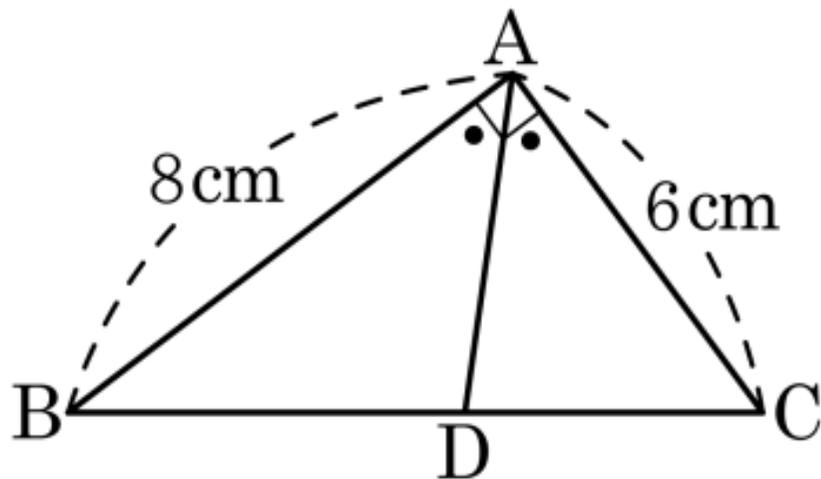
⑤  $\triangle BAC \sim \triangle BDE$

14. 다음 그림에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  일 때,  $x + y$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

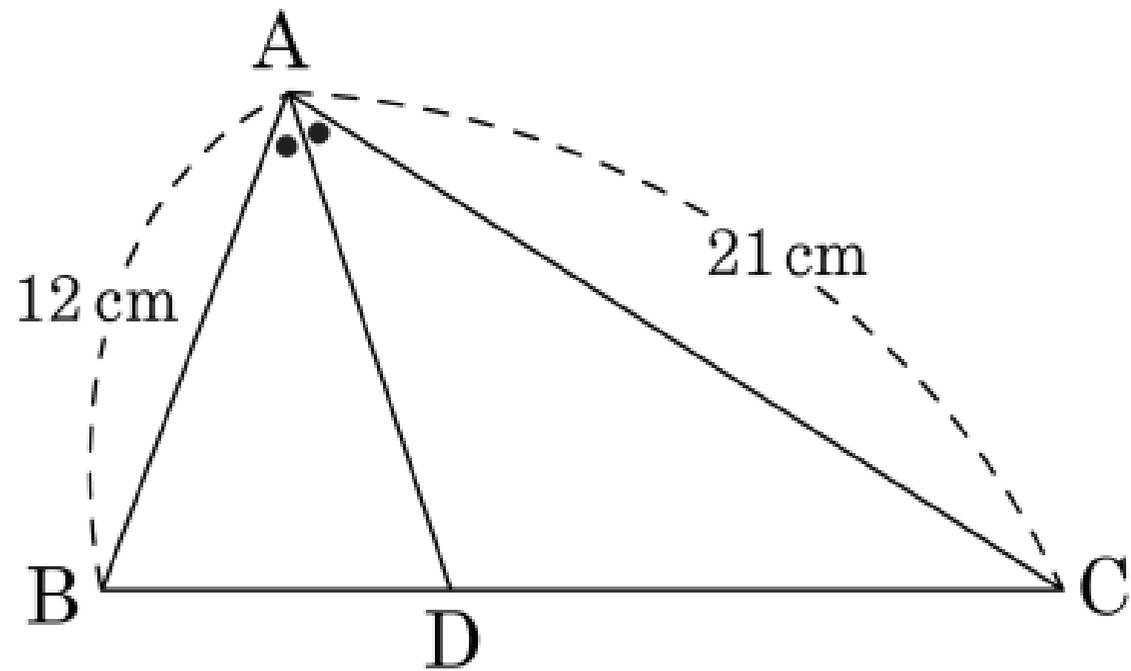
15. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle BAD = \angle CAD = 45^\circ$  일 때,  $\triangle ABD$  의 넓이를 구하여라.



답:

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

16. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이다.  $\triangle ABC$  의 넓이가  $66 \text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle ACD$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그림에서  $l // m // n$  이다.  $x$  의 값  
 은?

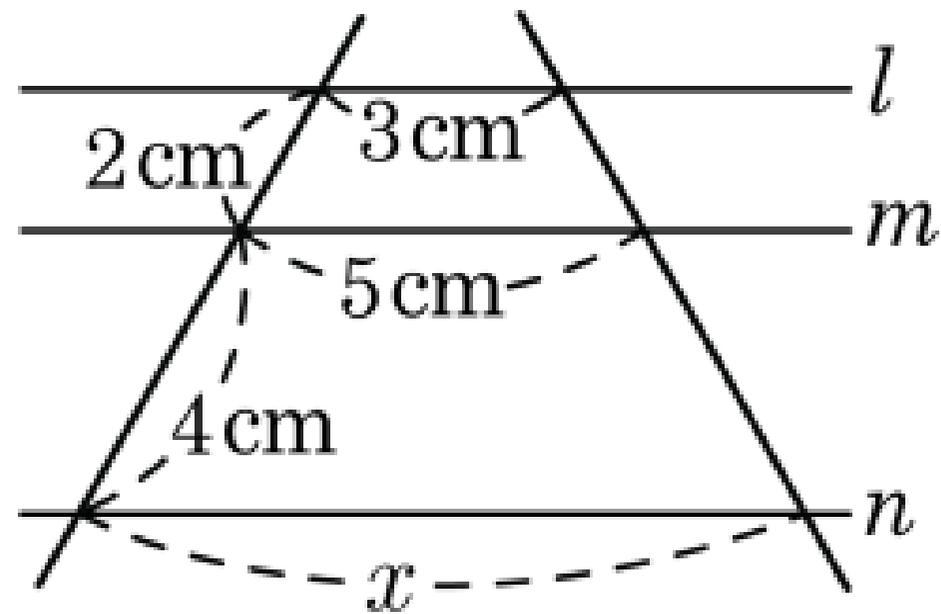
① 8cm

② 9cm

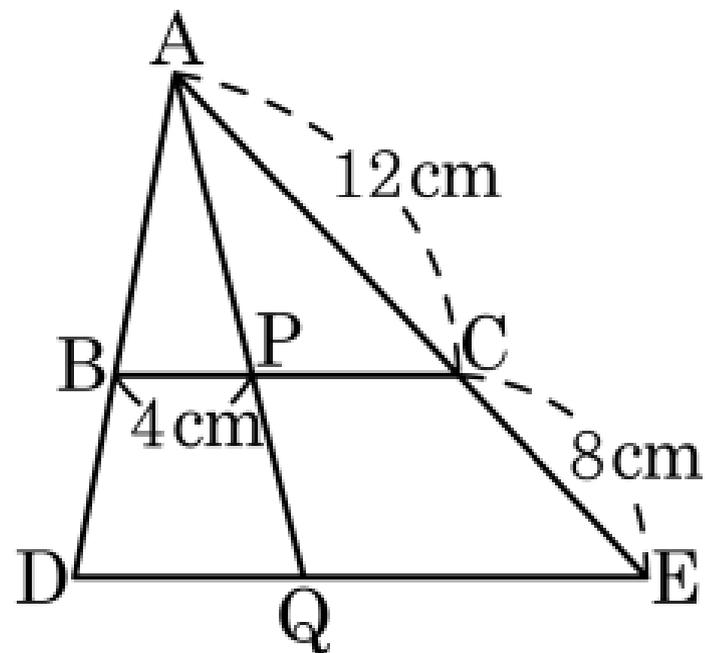
③ 10cm

④ 10.5cm

⑤ 11cm



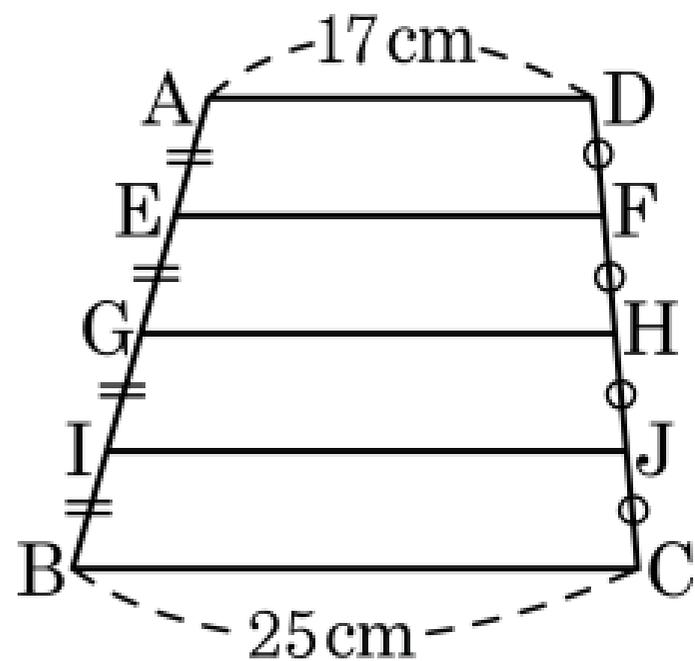
18. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  일 때,  
 $\overline{DQ}$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

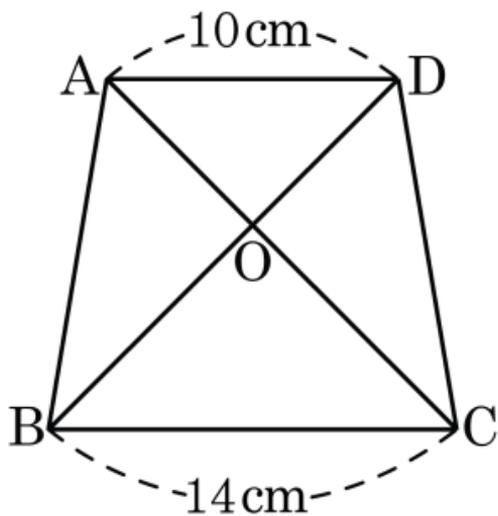
19. 다음 그림에서  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  일 때,  $\overline{EF}$  와  $\overline{IJ}$  의 길이의 차를 구하여라.



답:

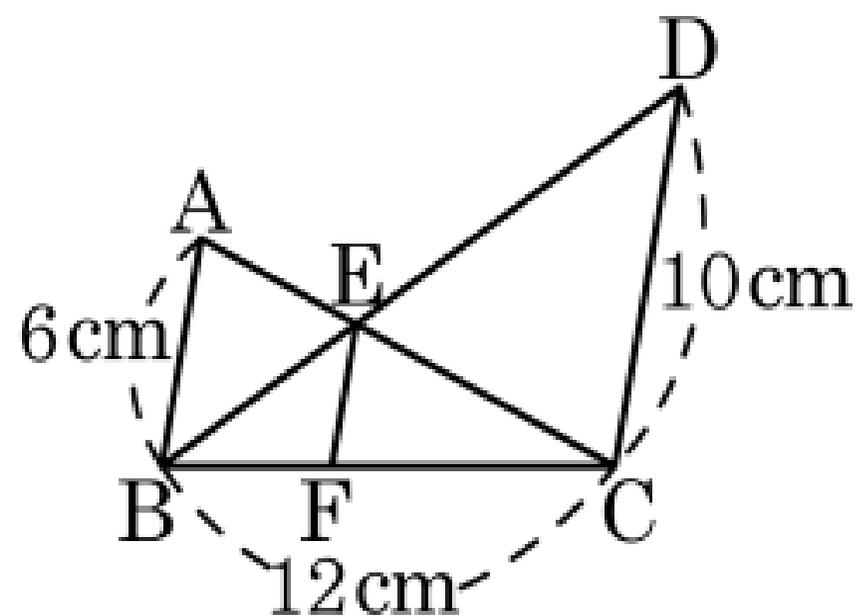
\_\_\_\_\_ cm

20.  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서  $\triangle OAD = 15\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ODC$  의 넓이를 구하면?



- ①  $7\text{cm}^2$                       ②  $10\text{cm}^2$                       ③  $14\text{cm}^2$   
④  $20\text{cm}^2$                       ⑤  $21\text{cm}^2$

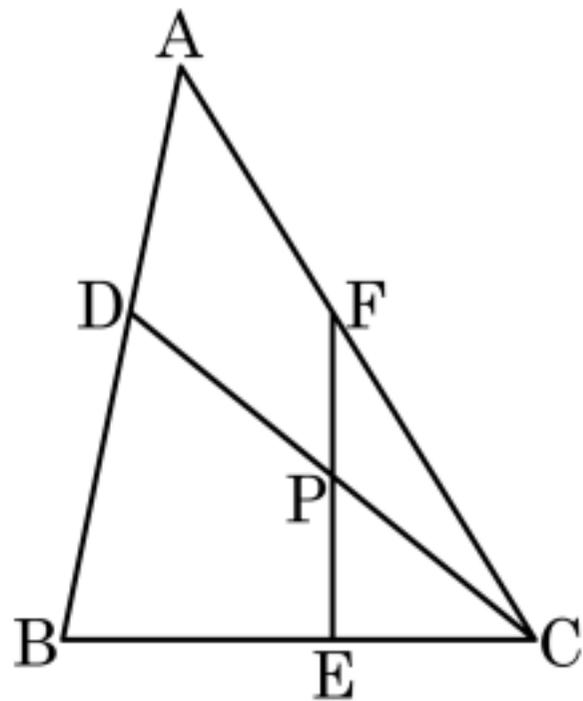
21. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{DC}$  일 때,  $\overline{BF}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

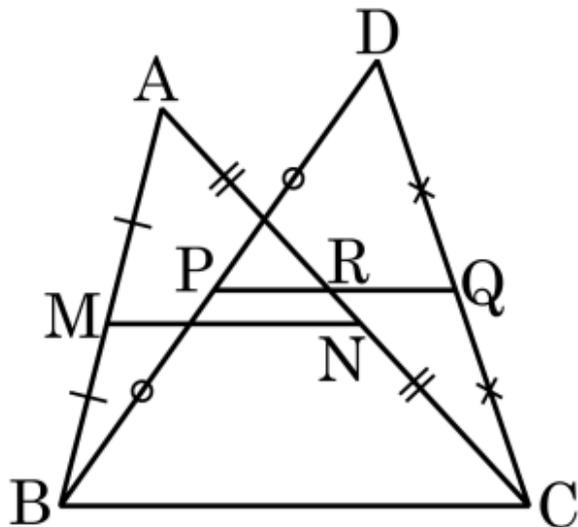
22. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 4$ ,  $\overline{BE} : \overline{EC} = 4 : 3$ ,  $\overline{CF} : \overline{FA} = 4 : 3$  이다.  $\overline{FP} = 5 \text{ cm}$ ,  $\overline{PC} = 8 \text{ cm}$  일 때,  $\overline{DP}$  와  $\overline{PE}$  의 길이의 차를 구하여라.



답:

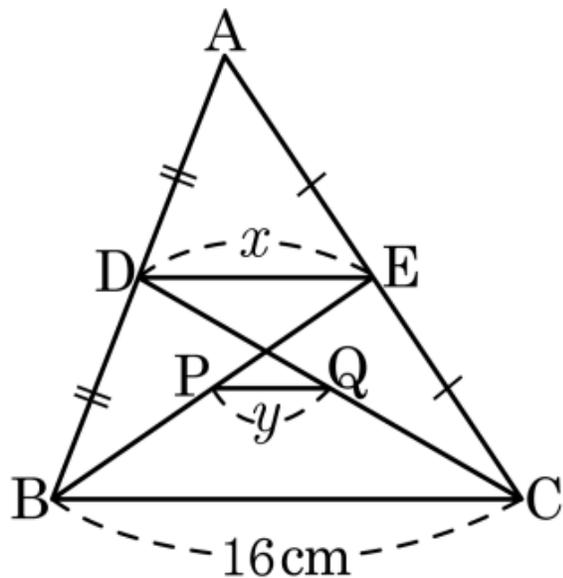
\_\_\_\_\_ cm

23. 다음 그림에서 M, N은 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ 의 중점이고, P, Q는 각각  $\overline{DB}$ ,  $\overline{DC}$ 의 중점이다.  $\overline{MN} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{RQ} = 2\text{cm}$ 일 때,  $\overline{PR}$ 의 길이는?



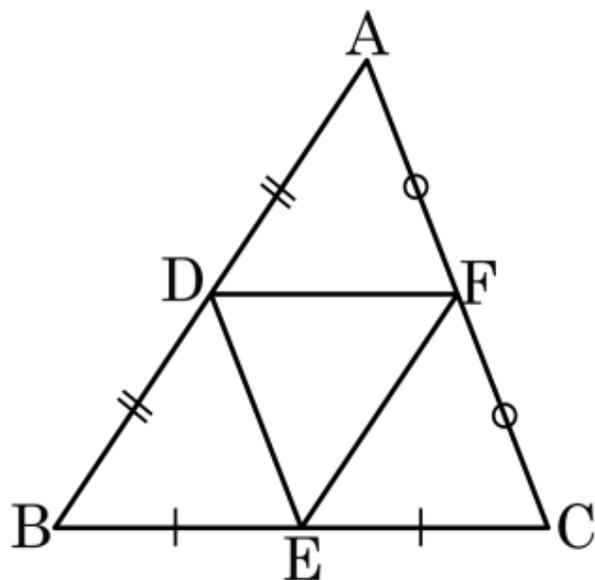
- ①  $\frac{1}{2}\text{cm}$       ②  $1\text{cm}$       ③  $\frac{3}{2}\text{cm}$       ④  $2\text{cm}$       ⑤  $\frac{5}{2}\text{cm}$

24.  $\triangle ABC$  에서 점 D, E 는 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 중점일 때,  $x + y$  의 값을 구하면? (단, P, Q 는 각각  $\overline{BE}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점이다.)



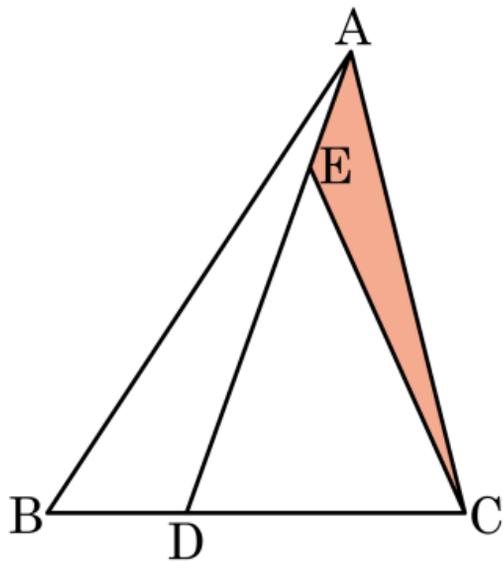
- ① 5                      ② 10                      ③ 12                      ④ 15                      ⑤ 20

25. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 20cm일 때, 각 변의 중점을 이어 만든  $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이는?



- ① 10cm      ② 12cm      ③ 15cm      ④ 18cm      ⑤ 20cm

26.  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $240 \text{ cm}^2$  이고  $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 2$ ,  $\overline{AE} : \overline{ED} = 1 : 3$  일 때,  $\triangle AEC$ 의 넓이를 구하면?



①  $30 \text{ cm}^2$

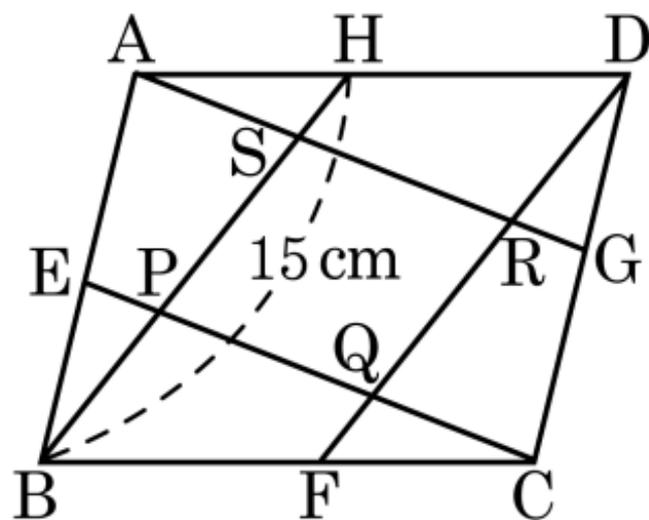
②  $36 \text{ cm}^2$

③  $40 \text{ cm}^2$

④  $42 \text{ cm}^2$

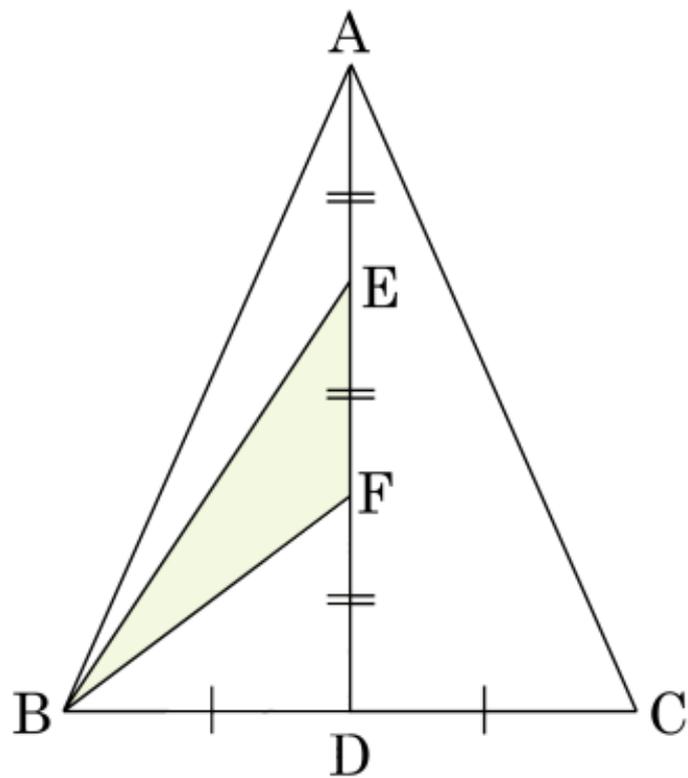
⑤  $46 \text{ cm}^2$

27. 다음 그림에서 점 E, F, G, H는 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점이다.  $\overline{BH} = 15\text{cm}$ 일 때,  $\overline{QF}$ 의 길이는?



- ① 2cm      ② 3cm      ③ 4cm      ④ 5cm      ⑤ 6cm

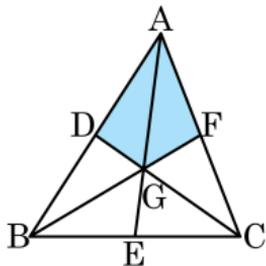
28. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에 점  $D$ 는  $\overline{BC}$ 의 중점이고  $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FD}$ 이다.  $\triangle BEF = 8\text{ cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



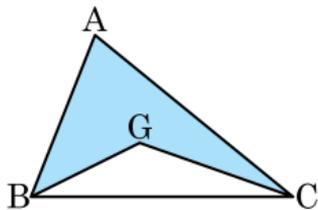
답: \_\_\_\_\_

29. 다음 그림에서 점 G는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

(1)  $\triangle ABC = 42 \text{ cm}^2$



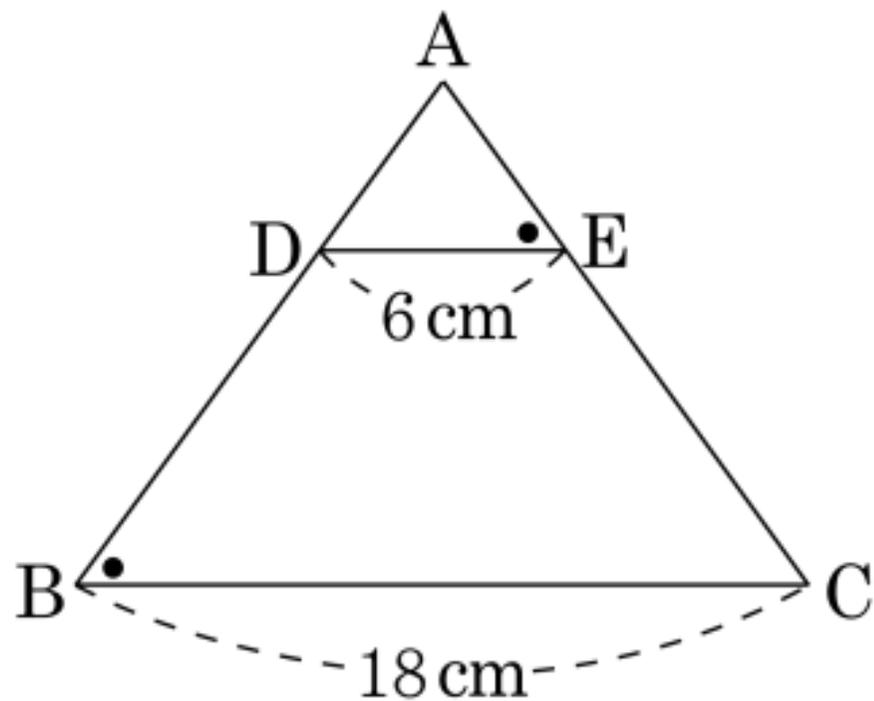
(2)  $\triangle ABC = 75 \text{ cm}^2$



> 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

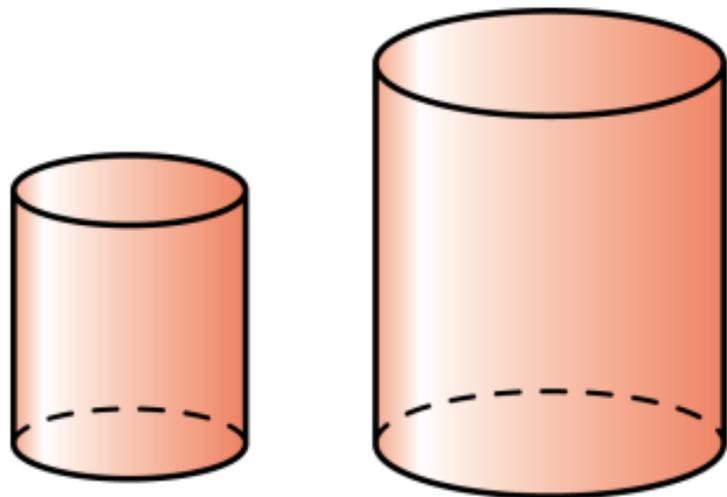
> 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

30. 다음과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = \angle AED$  이고  $\overline{DE} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 18\text{ cm}$  이다.  $\triangle ADE = 10\text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

31. 다음 그림에서 두 원기둥은 서로 닮음이다. 옆넓이의 비가 4 : 9 일 때, 두 도형의 닮음의 비는?



① 1 : 7

② 1 : 8

③ 2 : 3

④ 3 : 4

⑤ 4 : 7

**32.** 큰 구슬을 녹여서 같은 크기의 작은 쇠구슬 여러 개를 만들려고 한다. 이 때 작은 쇠구슬의 반지름의 길이는 큰 쇠구슬의 반지름의 길이의  $\frac{1}{4}$  이다. 한 개의 큰 쇠구슬을 녹이면 작은 쇠구슬을 모두  $a$  개 만들 수 있고, 큰 쇠구슬의 겹넓이는 작은 쇠구슬의 겹넓이의  $b$  배이다.  $a \div b$  의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

33. 다음 보기 중에서 서로 닮은 도형은 모두 몇 개인가?

보기

두 구, 두 정사면체, 두 정팔각기둥,  
두 원뿔, 두 정육면체, 두 정육각형,  
두 마름모, 두 직각삼각형, 두 직육면체,  
두 원기둥, 두 직각이등변삼각형

① 5 개

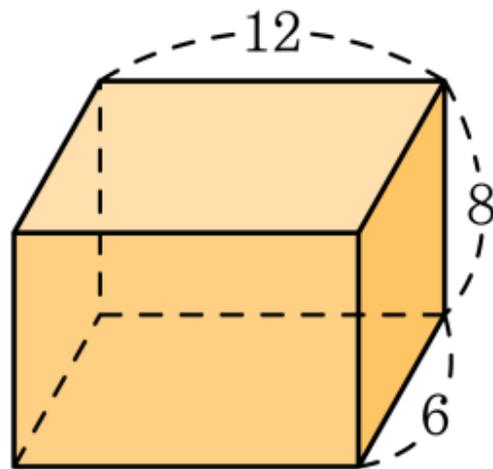
② 6 개

③ 7 개

④ 8 개

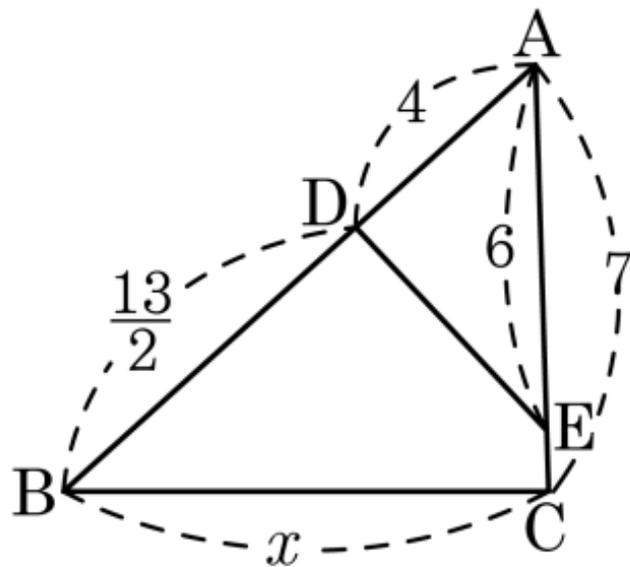
⑤ 4 개

34. 다음 그림과 같은 직육면체와 닮음이고 한 모서리의 길이가 4인 직육면체를 만들려고 한다. 이 때, 새로 만드는 직육면체의 모서리가 될 수 없는 것은?



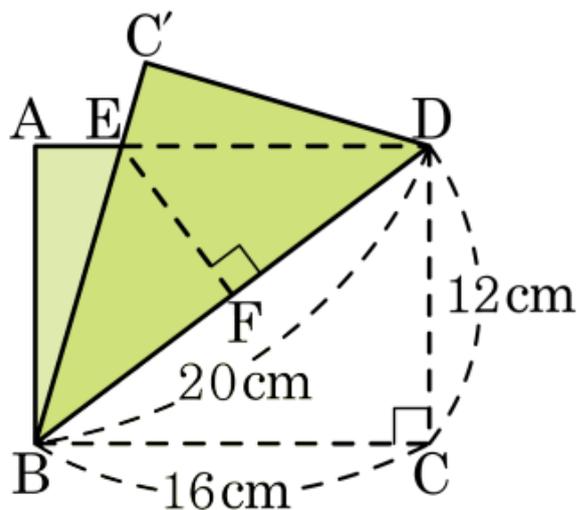
- ① 2                      ② 3                      ③  $\frac{8}{3}$                       ④  $\frac{10}{3}$                       ⑤  $\frac{16}{3}$

35. 각 변의 길이가 다음과 같을 때,  $\overline{DE}$ 의 길이를  $x$ 에 관한 식으로 나타내어라.



> 답: \_\_\_\_\_

36. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD를 대각선 BD를 접는 선으로 하여 접었을 때,  $\overline{EF}$ 의 길이는?



① 7cm

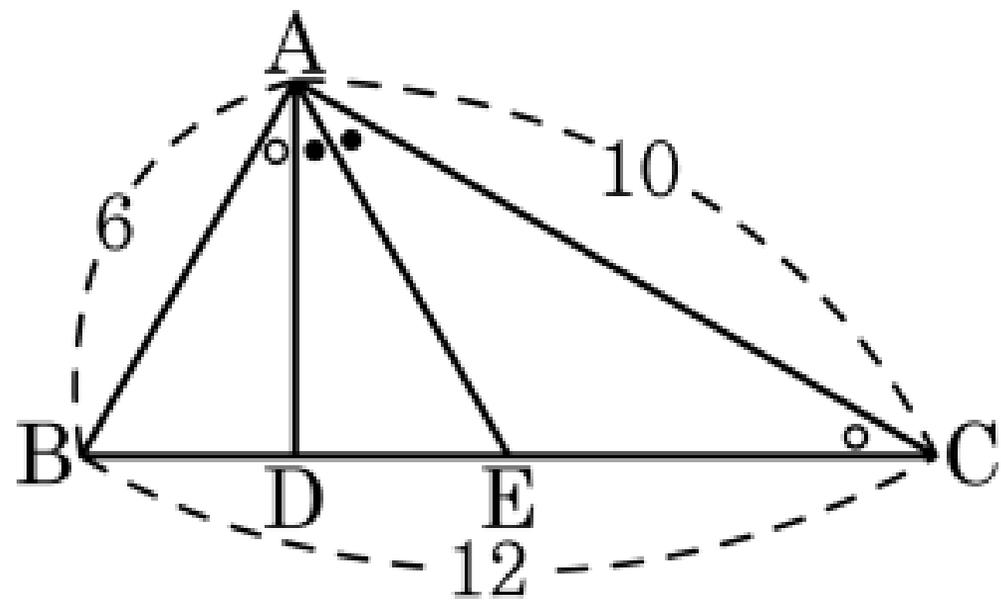
② 7.5cm

③ 8cm

④ 8.5cm

⑤ 9cm

37. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle DAB = \angle ACB$ ,  $\angle DAE = \angle CAE$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이를 구하여라. (단,  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{BC} = 12$ ,  $\overline{AC} = 10$  )



답: \_\_\_\_\_

38. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{PQ} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AB} = 10$ ,  $\overline{PQ} = 6$  일 때,  $x$  의 값은?

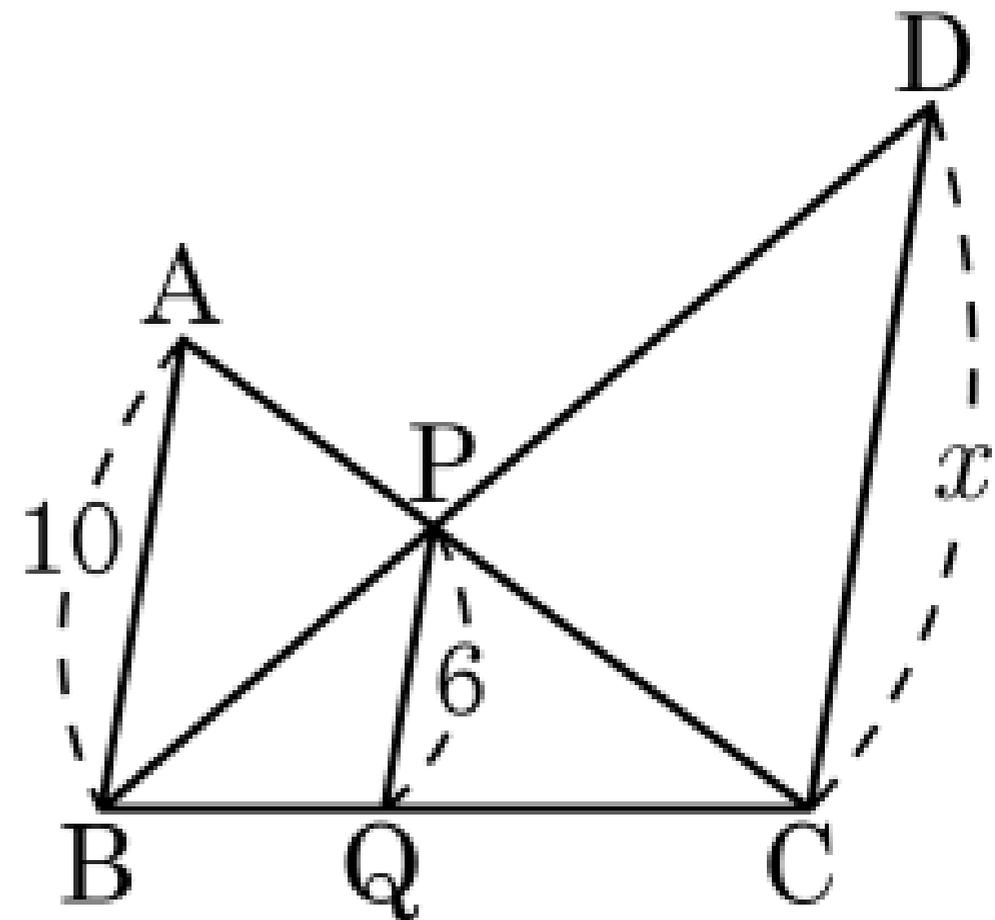
① 12

② 13

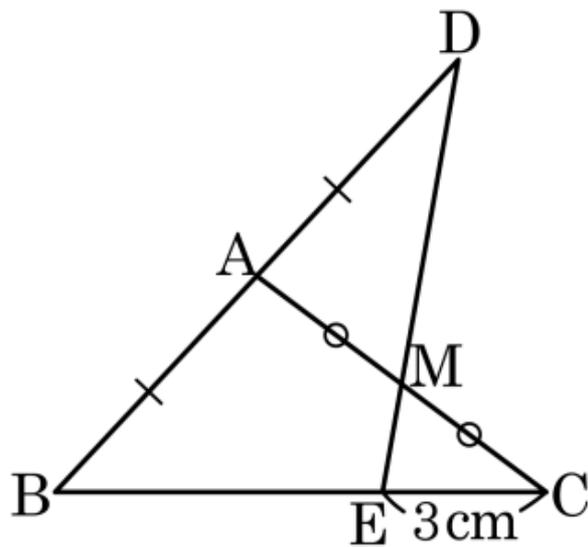
③ 14

④ 15

⑤ 16



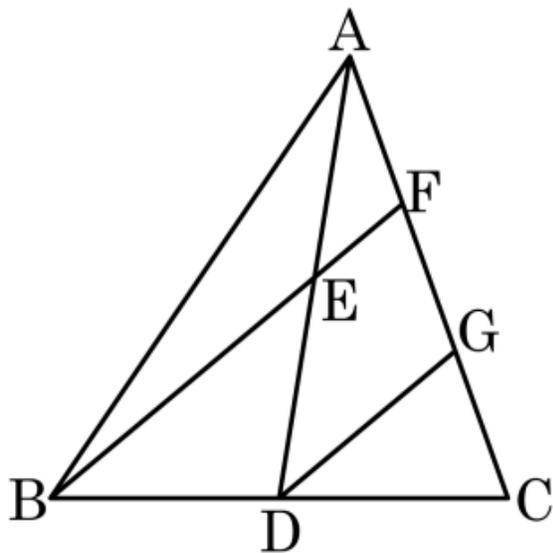
39. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BA}$  의 연장선 위에  $\overline{BA} = \overline{AD}$  인 점 D 를 정하고,  $\overline{AC}$  의 중점을 M, 점 D와 M을 지나  $\overline{BC}$  와 만나는 점을 E라 한다.  $\overline{EC} = 3\text{cm}$  일 때,  $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

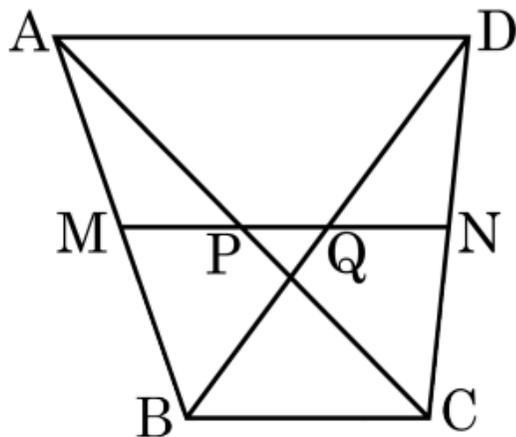
40.  $\triangle ABC$  에서 점 E 는 중선 AD 의 중점이고, 점 F, G 는 선분 AC 의 삼등분점일 때, 선분 BE 의 연장선은 점 F 를 지난다. 선분 DG 가 4cm 일 때, 선분 BE 의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

41. 다음 그림과 같은  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{DC}$  의 중점을 각각 M, N 이라 하고,  $\overline{MP} : \overline{PQ} = 1 : 1$  일 때,  $\overline{AD} : \overline{MN} : \overline{BC}$  의 값은?



① 4 : 3 : 1

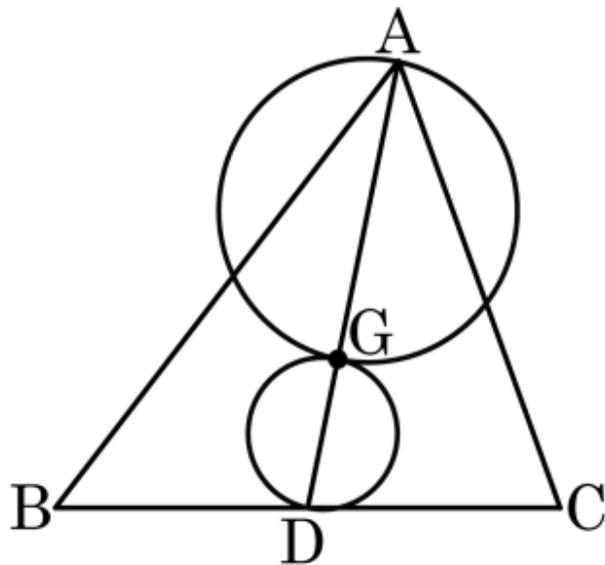
② 3 : 2 : 1

③ 4 : 2 : 1

④ 4 : 3 : 2

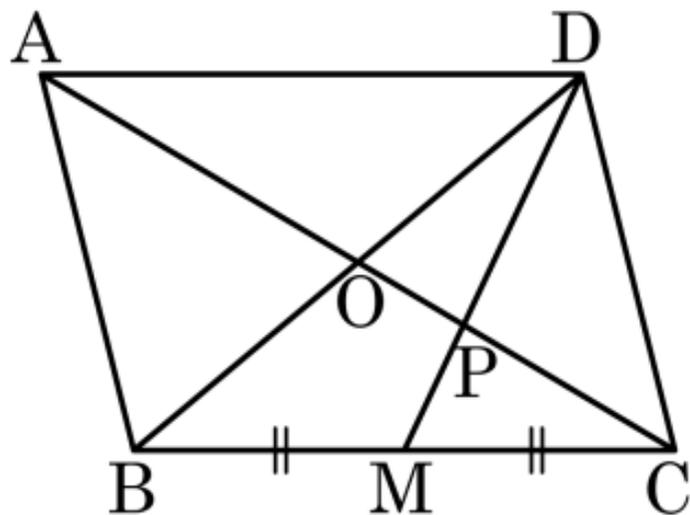
⑤ 5 : 3 : 1

42. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 무게중심을  $G$ 라 할 때,  $\overline{AG}$ ,  $\overline{GD}$ 를 지름으로 하는 두 원의 넓이의 비를 구하면?



- ① 6 : 1      ② 5 : 1      ③ 4 : 1      ④ 3 : 1      ⑤ 2 : 1

43. 평행사변형 ABCD 에서 점 M 이  $\overline{BC}$  의 중점일 때,  $\square OBMP$  의 넓이는 평행사변형 ABCD 넓이의 몇 배인지 구하여라.

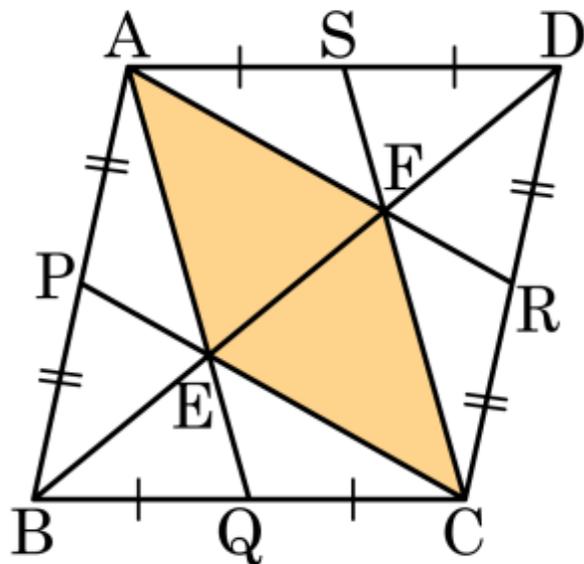


답:

배

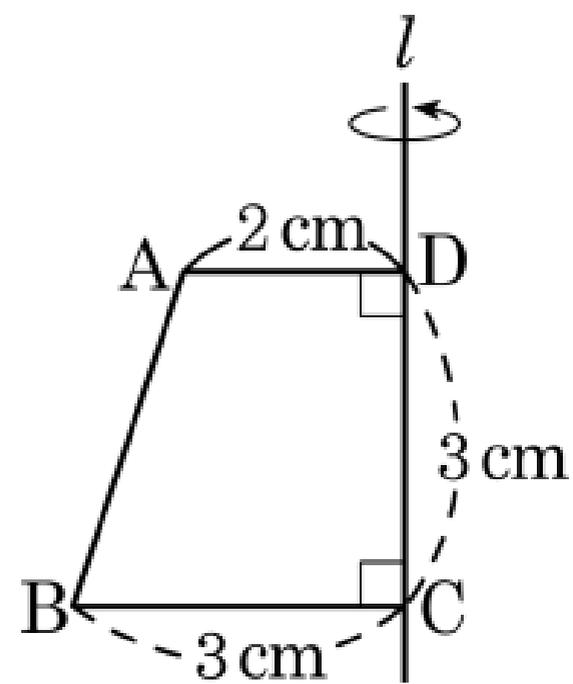
\_\_\_\_\_

44. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 각 변의 중점을 P, Q, R, S 라 하고  $\triangle EQC = 5$  일 때,  $\square AECF$  의 넓이를 구하면?



- ① 18      ② 20      ③ 36      ④ 42      ⑤ 48

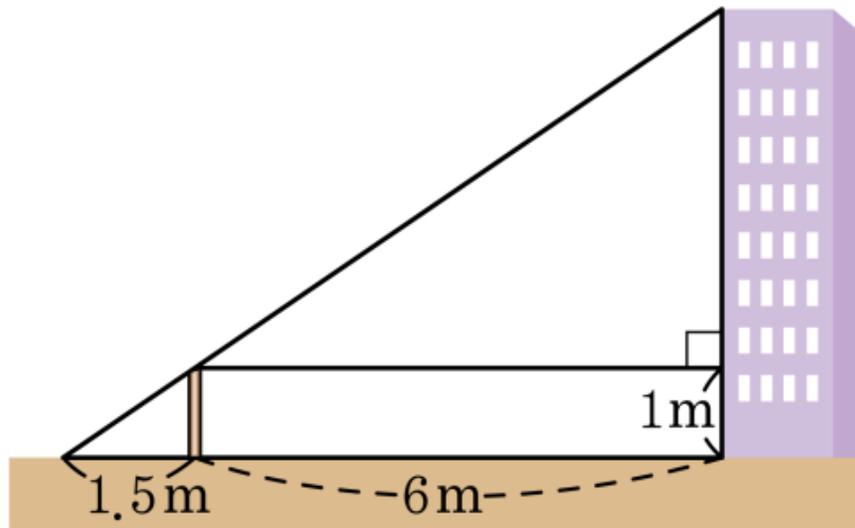
45. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 를 직선  $l$  을 축으로 하여 1회전 시킨 원뿔대의 부피를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm<sup>3</sup>

46. 건물의 높이를 알기 위해, 건물로부터 6m 떨어진 곳에 1m 길이의 막대기를 수직으로 세웠더니 다음 그림과 같았다. 건물의 높이는 얼마인가? (단, 막대기의 폭은 생각하지 않는다.)



- ① 4.5m      ② 5m      ③ 5.5m      ④ 6m      ⑤ 7m

47. 축척이  $\frac{1}{50000}$  인 지도에서 넓이가  $40\text{cm}^2$  인 땅의 실제 넓이를 구하면?

①  $8\text{km}^2$

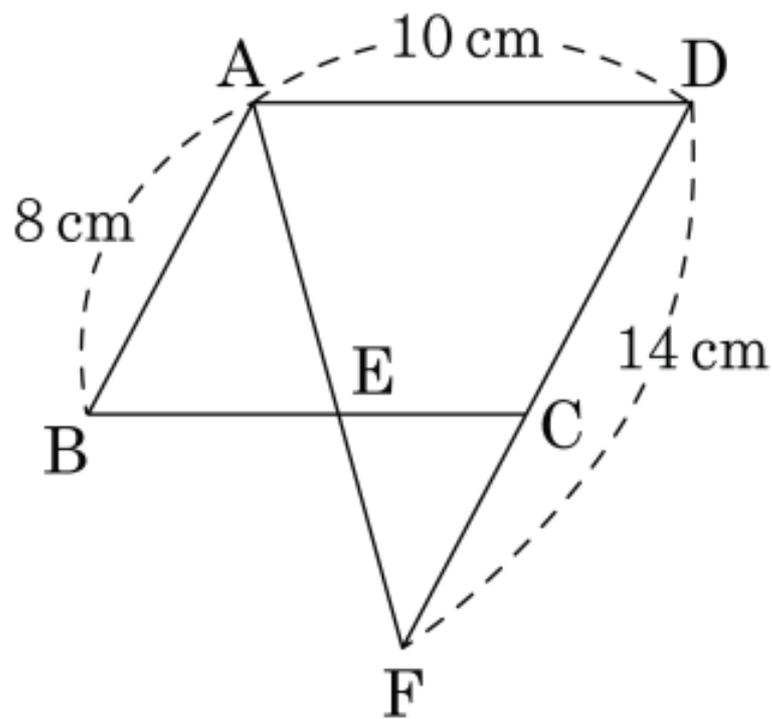
②  $9\text{km}^2$

③  $10\text{km}^2$

④  $11\text{km}^2$

⑤  $12\text{km}^2$

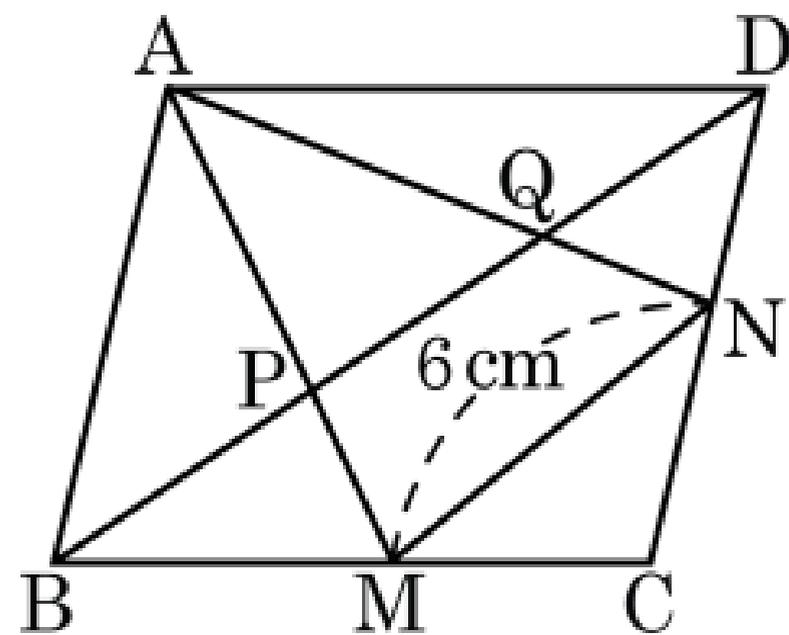
48. 다음과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

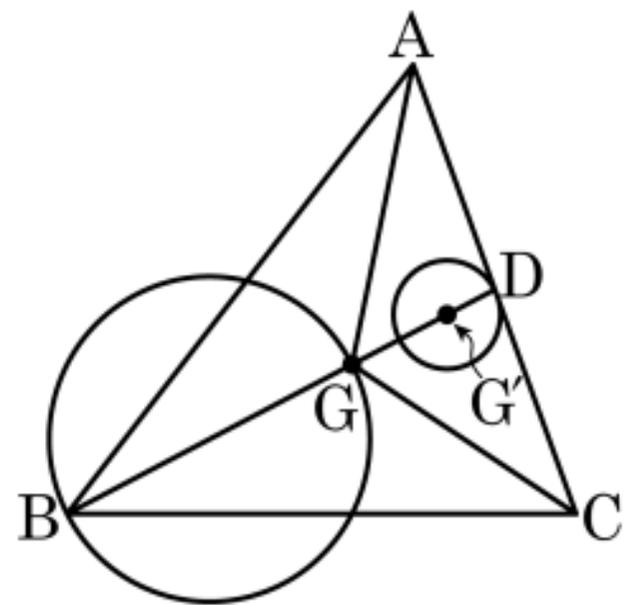
49. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{DC}$  의 중점이다.  $\overline{MN} = 6\text{cm}$  일 때,  $\overline{PQ}$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

50. 다음 그림에서 점  $G$ ,  $G'$  은 각각  $\triangle ABC$ ,  $\triangle GCA$  의 무게중심이다.  $\overline{BG}$  를 지름으로 하는 원의 넓이가  $27\text{ cm}^2$  일 때,  $\overline{G'D}$  를 반지름으로 하는 원의 넓이를 구하면?



①  $1.5\text{ cm}^2$

②  $2\text{ cm}^2$

③  $2.5\text{ cm}^2$

④  $3\text{ cm}^2$

⑤  $3.5\text{ cm}^2$