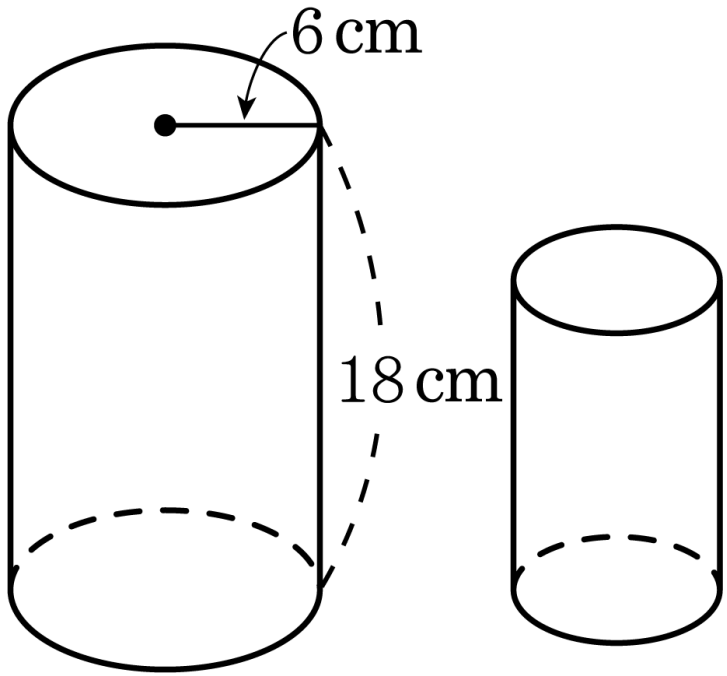
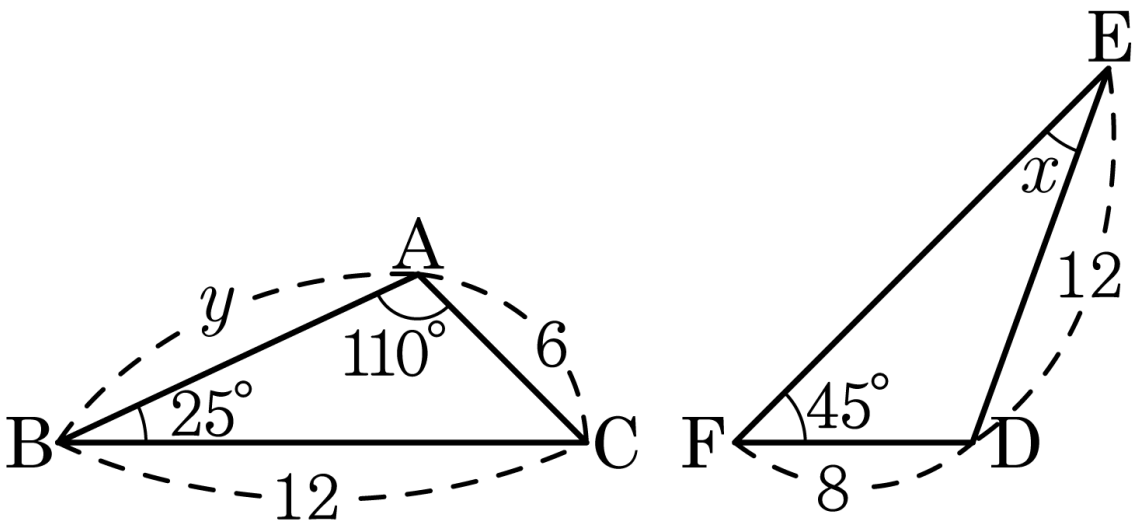
1. 다음 그림에서 작은 원기둥은 큰 원기둥을 $\frac{2}{3}$ 로 축소한 것이다. 작은 원기둥의 옆면의 넓이는?



① 56π cm^2 ② 78π cm^2 ③ 96π cm^2

④ 108π cm^2 ⑤ 126π cm^2

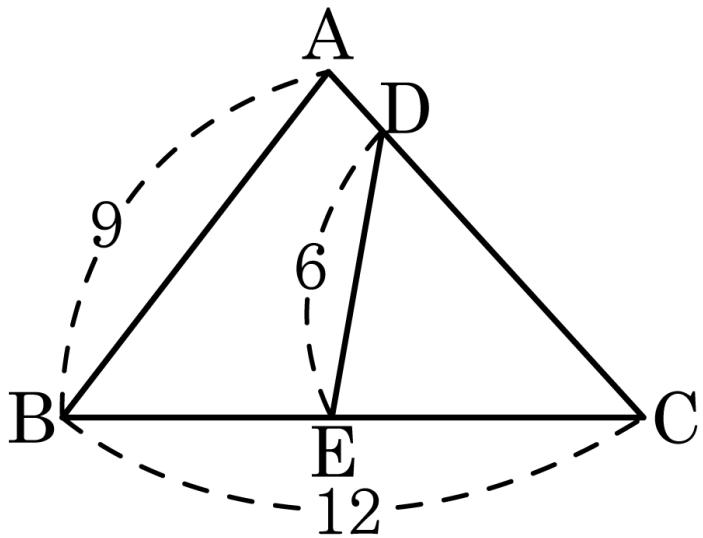
2. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 는 닮은 도형이다. x, y 의 값을 각각 구하면?



① $20°, 5$ ② $20°, 10$ ③ $25°, 9$

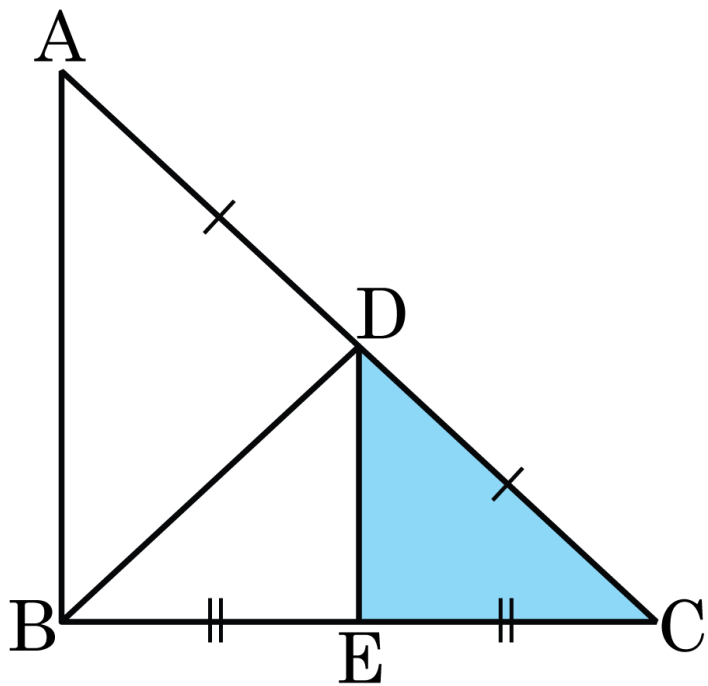
④ $25°, 12$ ⑤ $30°, 9$

3. 다음 그림에서 $\angle A = \angle DEC$, $\overline{AB} = 9$, $\overline{BC} = 12$, $\overline{DE} = 6$ 일 때, $\overline{DC}$ 의 값을 구하면?



① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

4. 다음 그림에서 $\overline{BD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, $\overline{DE}$ 는 $\triangle BCD$ 의 중선이다. $\triangle CDE$ 의 넓이가 $7cm^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $7cm^2$ ② $14cm^2$ ③ $21cm^2$

④ $28cm^2$ ⑤ $42cm^2$

5. $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 는 닮음비가 $4 : 7$ 인 닮은 도형이다. $\triangle ABC = 32\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 알맞게 구한 것은?

① 72cm^2 ② 79cm^2 ③ 87cm^2

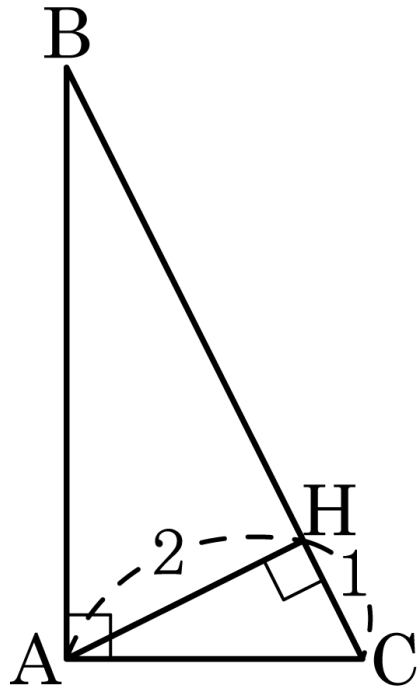
④ 93cm^2 ⑤ 98cm^2

6. 터널의 길이가 2km 이다. 이 터널의 길이를 어떤 지도에서 40cm 로 나타날 때, 같은 지도 상에서 24 cm 로 나타나는 터널의 실제 길이는?

① 1km ② 1.1km ③ 1.2km

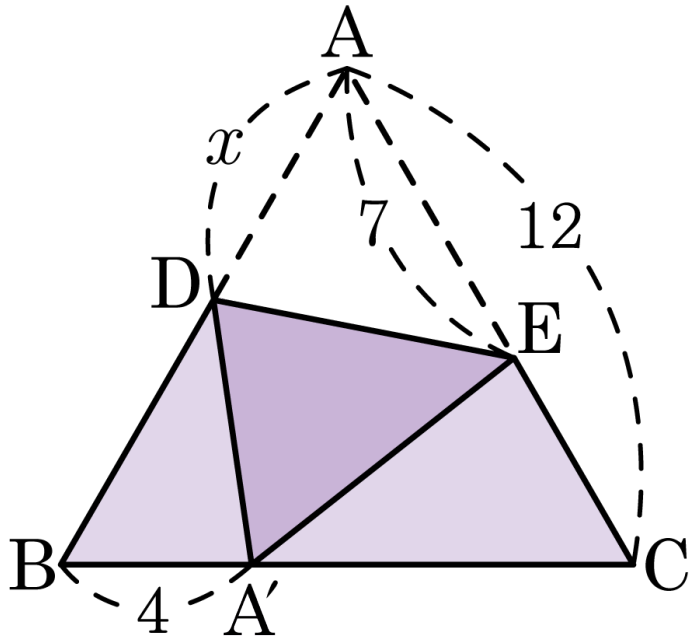
④ 1.3km ⑤ 1.4km

7. 다음 그림에서 $\angle A = 90°$, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$, $\overline{AH} = 2$, $\overline{HC} = 1$ 일 때, $\triangle ABH$ 의 넓이는?



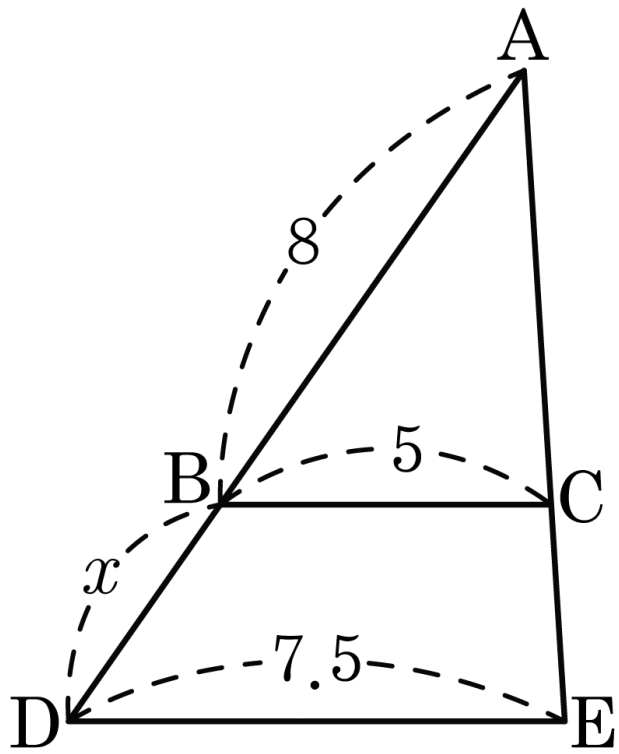
① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

8. 다음 그림과 같이 정삼각형 모양의 종이 $\triangle ABC$ 를 꼭짓점 A 가 $\overline{BC}$ 의 점 A′ 에 오도록 접었을 때, x 의 값을 구하여라.



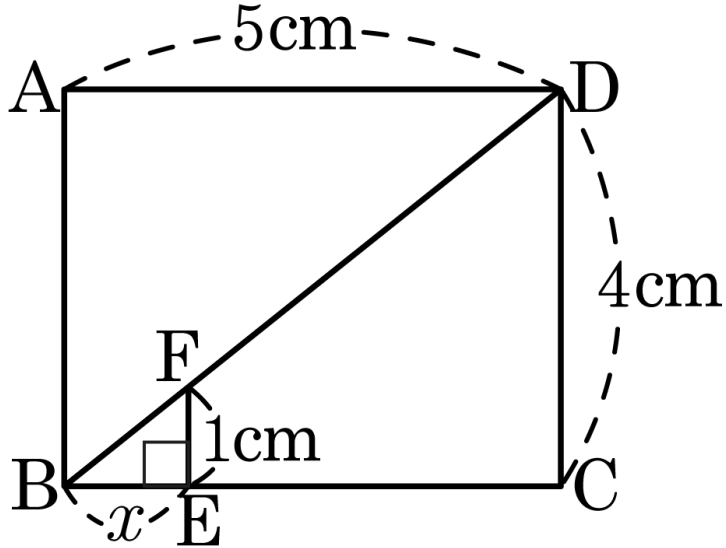
① $\frac{11}{5}$ ② $\frac{21}{25}$ ③ $\frac{26}{5}$ ④ $\frac{28}{5}$ ⑤ $\frac{29}{2}$

9. 다음 그림에서 $\overline{BC} // \overline{DE}$ 일 때, x 의 값은?



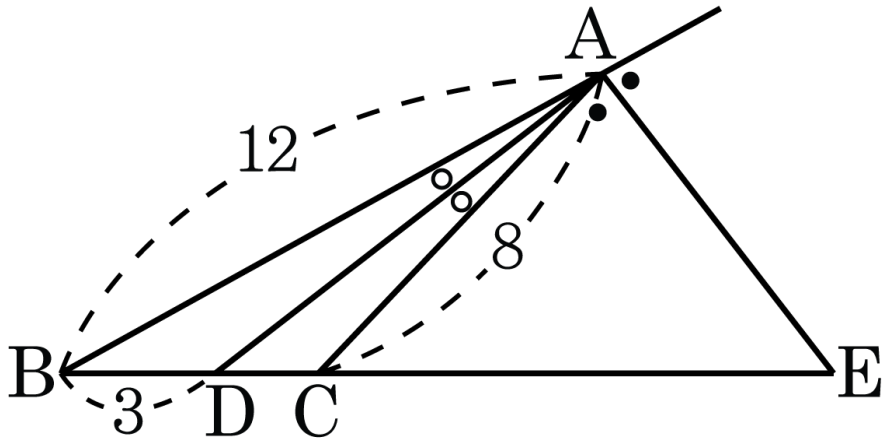
① 3 ② 4 ③ 4.5 ④ 2 ⑤ 2.5

10. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 직사각형일 때, x 의 값을 구하면?



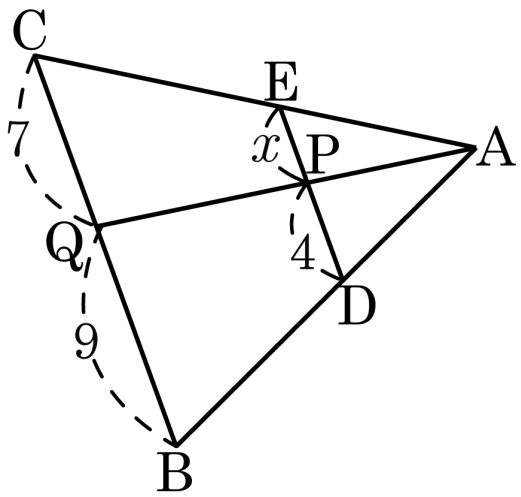
① 1 ② 1.25 ③ 1.5 ④ 1.75 ⑤ 2

11. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}, \overline{AE}$ 가 각각 $\angle A$ 의 내각과 외각의 이등분선일 때, $\overline{CE}$ 의 길이를 구하여라.



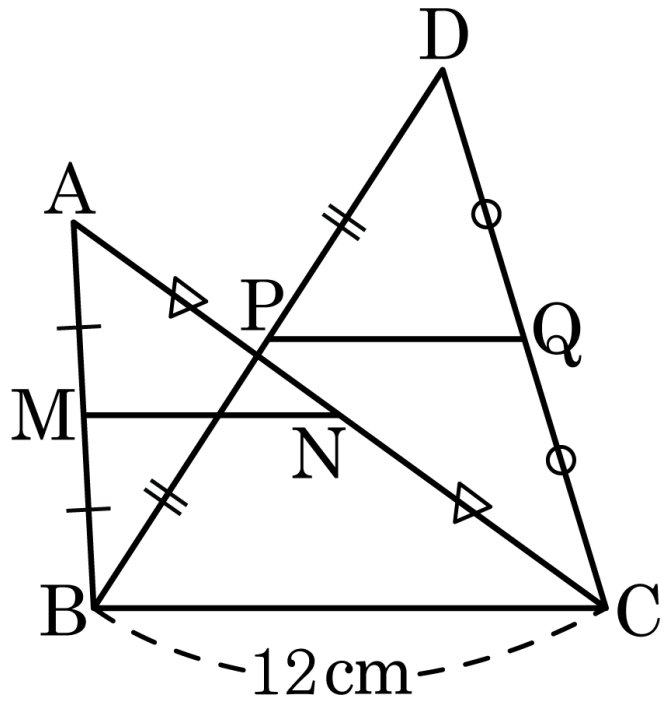
답: _____

12. 다음 그림에서 $\overline{DE}$ // $\overline{BC}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____

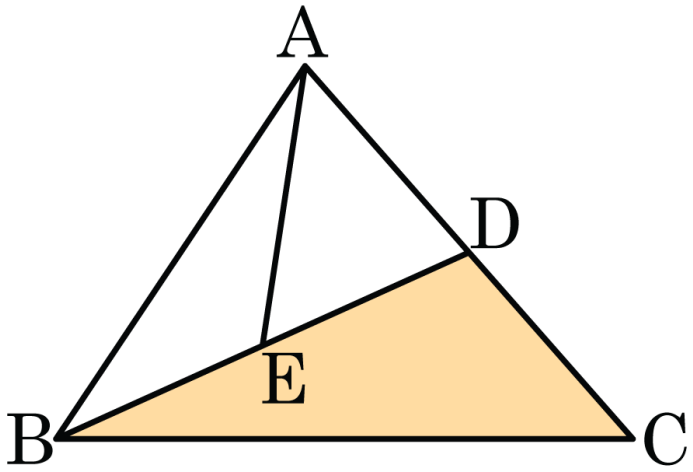
13. 다음 그림에서 점 M, N, P, Q 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$, $\overline{DB}$, $\overline{DC}$ 의 중점이다. $\overline{BC} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{PQ}, \overline{MN}$ 의 길이가 얼마인지 각각 구하여라.



답: $\overline{PQ} =$ _____ cm

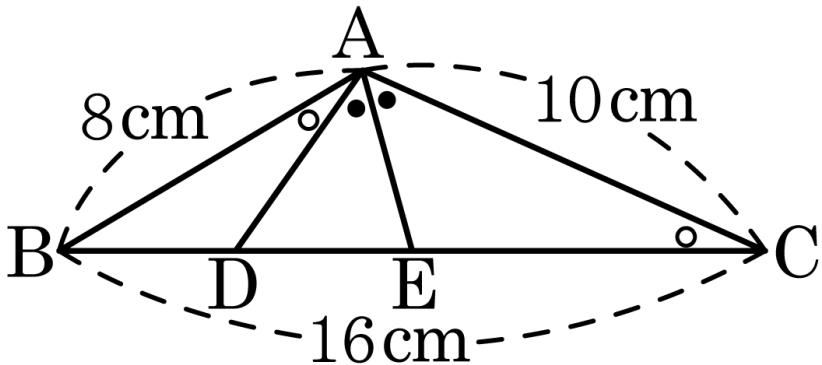
답: $\overline{MN} =$ _____ cm

14. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$, $\overline{BE} = \overline{DE}$ 이다. $\triangle ABE = 15\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle BCD$ 의 넓이를 구하여라.



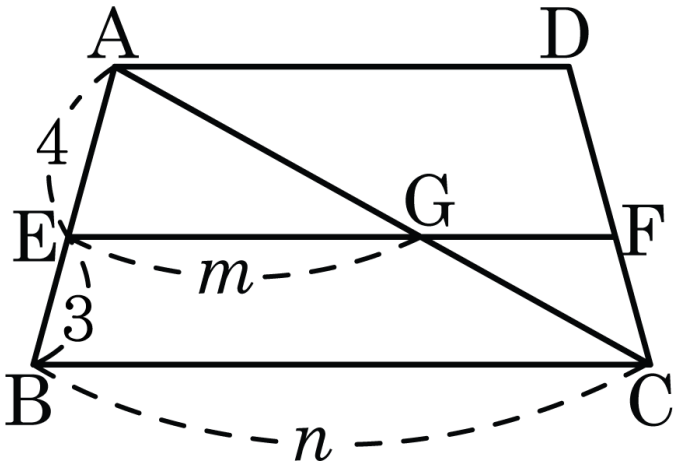
답: _____ cm^2

15. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle DAB = \angle ACB$, $\angle DAE = \angle CAE$ 이고, $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 16\text{cm}$, $\overline{AC} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



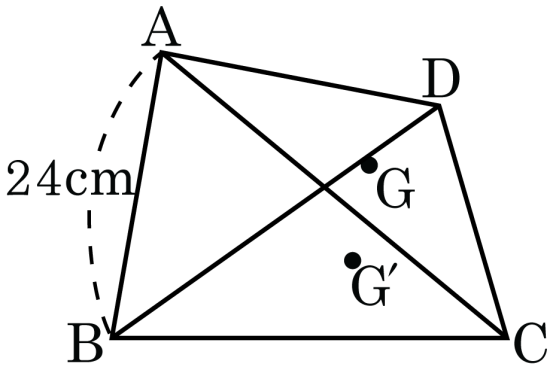
답: _____ cm

16. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AD} // \overline{EF} // \overline{BC}$ 이고, $\overline{AE} = 4$, $\overline{EB} = 3$, $m + n = 22$ 일 때, m 의 값은?



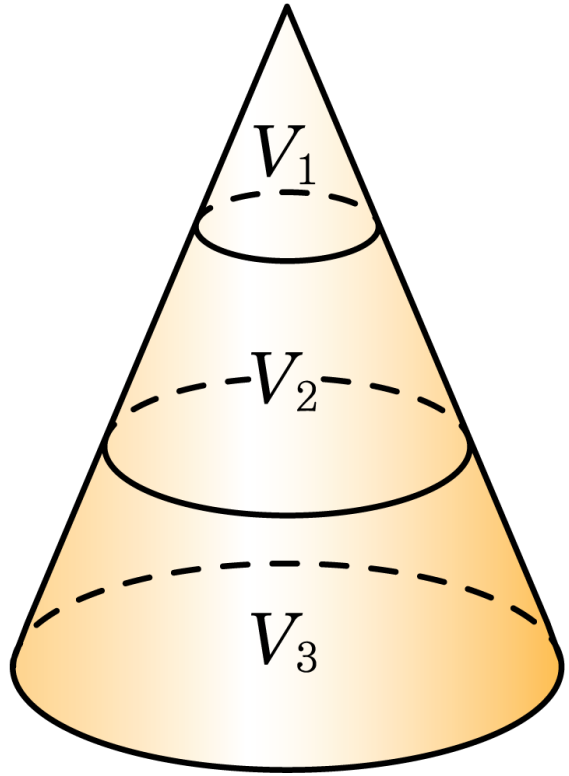
① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

17. 다음 그림에서 점 G, G′ 는 각각 △ACD , △DBC 의 무게중심이다. $\overline{AB} = 24\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{GG'}$ 의 길이를 구하여라.



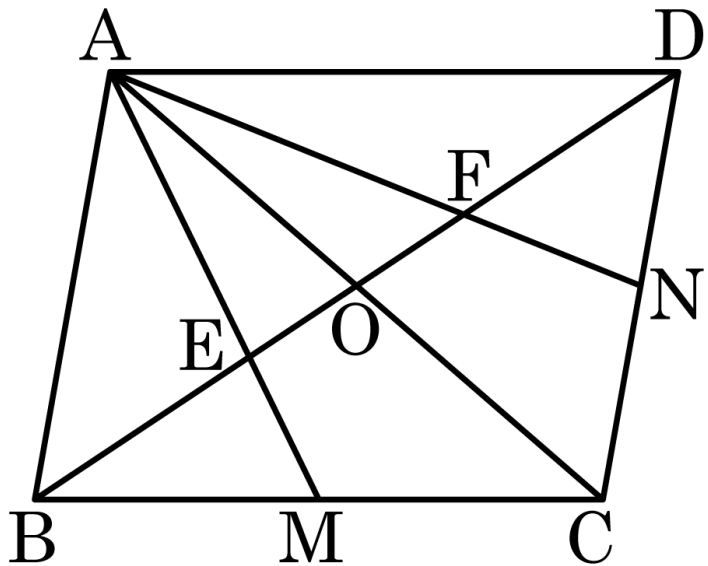
답: _____ cm

18. 다음 그림과 같이 원뿔을 밑면에 평행하게 자르면 모선의 길이가 3 등분된다고 할 때, 두 원뿔대의 부피의 비 $V_2 : V_3$ 를 구하면?



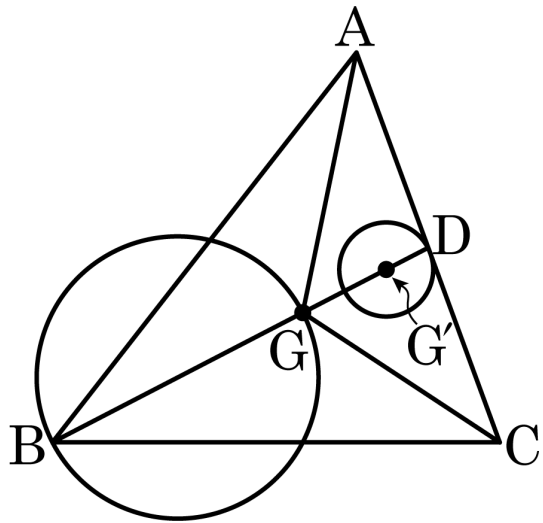
① 4 : 9 ② 19 : 7 ③ 12 : 7 ④ 7 : 12 ⑤ 7 : 19

19. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 변 BC, CD 의 중점을 각각 M, N 이라 하고, 대각선 BD 와 선분 AM, AN 의 교점을 각각 E, F 라 할 때, $\frac{\overline{DE}}{\overline{BE}}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

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



① $1.5\,\mathrm{cm}^2$ ② $2\,\mathrm{cm}^2$ ③ $2.5\,\mathrm{cm}^2$

④ $3\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $3.5\,\mathrm{cm}^2$