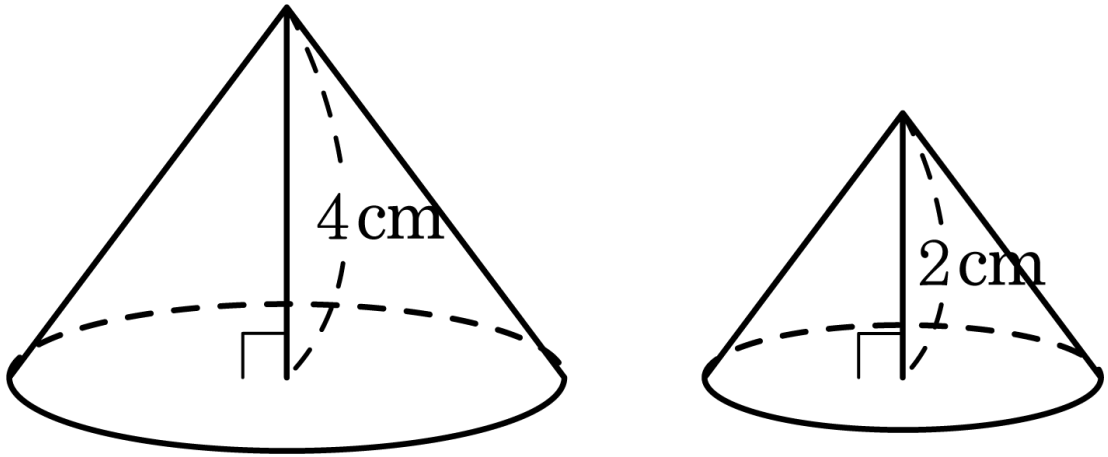
1. 두 정육면체 A, B 의 겉넓이의 비가 $9:4$ 일 때, A, B 의 부피의 비를 구하여라.

답: _____

2. 다음 두 원뿔이 닮음일 때, 다음을 구하여라.



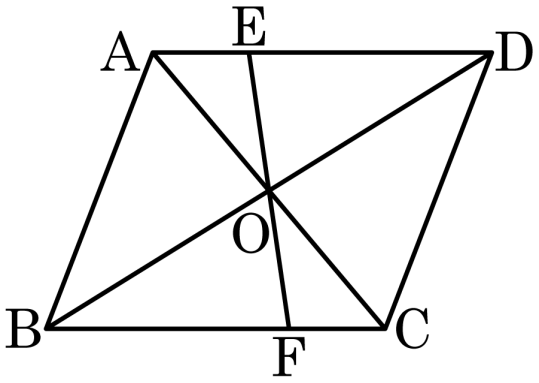
(1) 닮음비

(2) 부피의 비

답 : _____

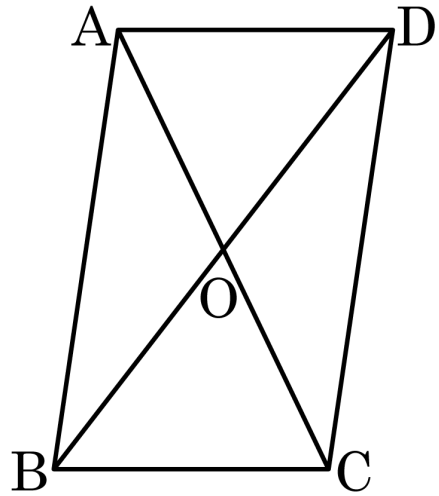
답 : _____

3. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 넓이가 52cm^2 일 때, $\triangle OAE$ 와 $\triangle OBF$ 의 넓이의 합을 구하여라.



답: _____ cm^2

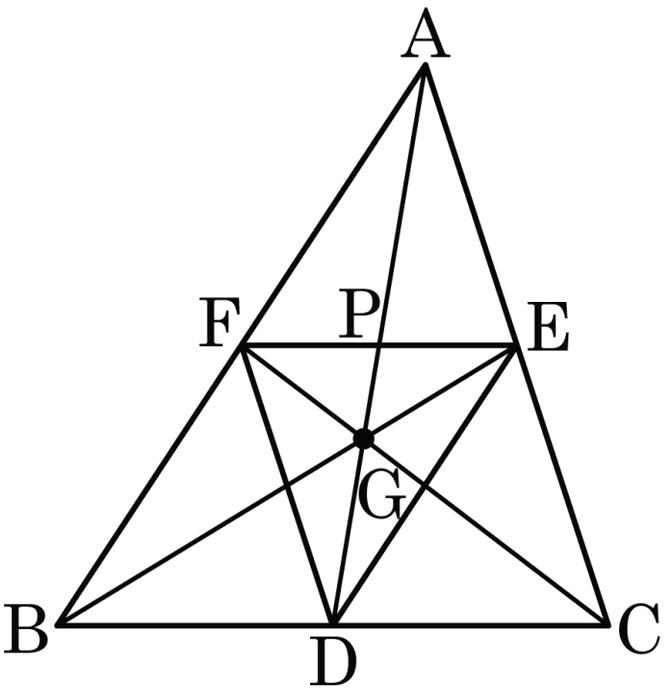
4. 다음과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\triangle AOB$ 의 넓이가 8 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 8 ② 10 ③ 12

④ 16 ⑤ 알 수 없다.

5. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게 중심일 때, 보기에서 옳지 <u>않은</u> 것을 골라라.



보기

㉠ $\triangle BCG = \frac{1}{3}\triangle ABC$

㉡ 점G 는 $\triangle DEF$ 의 무게 중심이다.

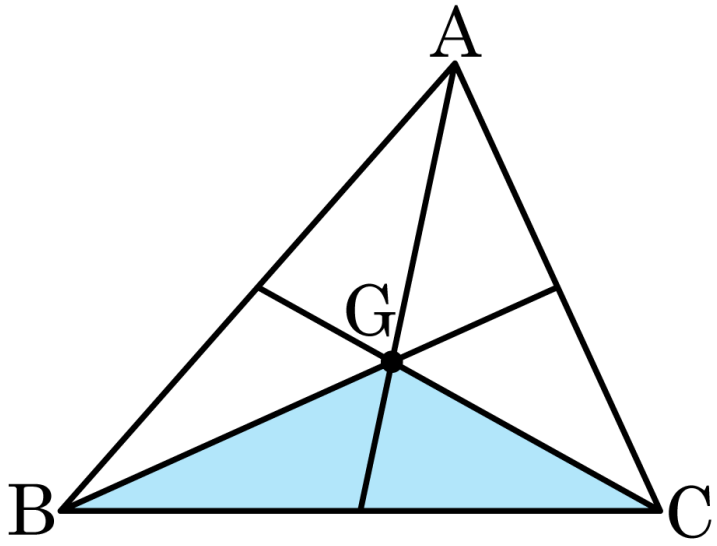
㉢ $\triangle ABC$ 의 둘레는 $\triangle DEF$ 둘레의 2 배이다.

㉣ $\overline{EF} = \overline{BD}$

㉤ $\overline{PG} = \overline{GD} = 1 : 3$

답 : _____

6. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이다. $\triangle ABC$의 넓이가 $27cm^2$일 때, $\triangle BGC$의 넓이는?



① $5cm^2$ ② $6cm^2$ ③ $7cm^2$ ④ $8cm^2$ ⑤ $9cm^2$

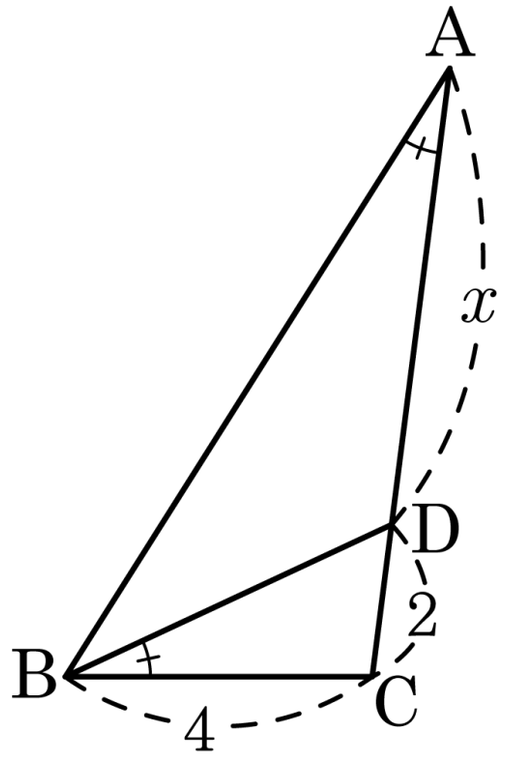
7. 닮은 두 정육면체 M 과 N 의 겉넓이의 비가 4 : 9 이고 M 의 겉넓이가 24 일 때, N 의 한 모서리의 길이를 구하여라.

답: _____

8. 닮은 두 직육면체 A 와 B 의 닮음비가 $1:2$ 일 때, A, B 의 겉넓이의 비는?

답: _____

9. 다음 그림을 보고 다음을 구하여라.



(1) 닮음인 두 삼각형

(2) 닮음비

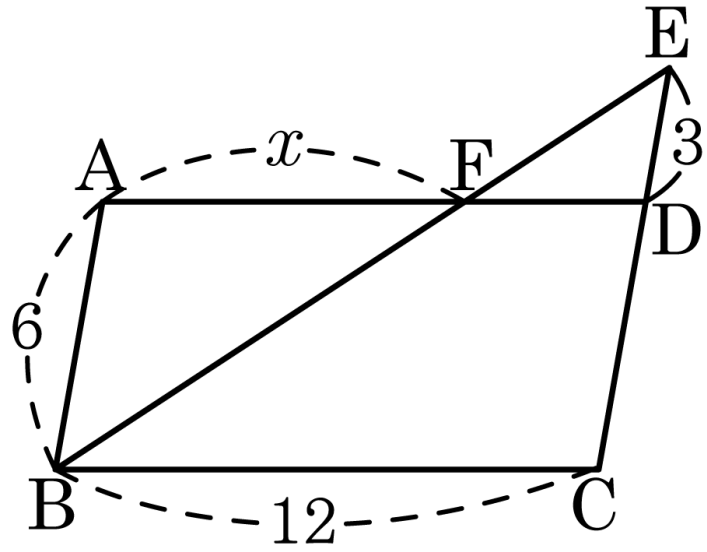
(3) x의 값

답 : _____

답 : _____

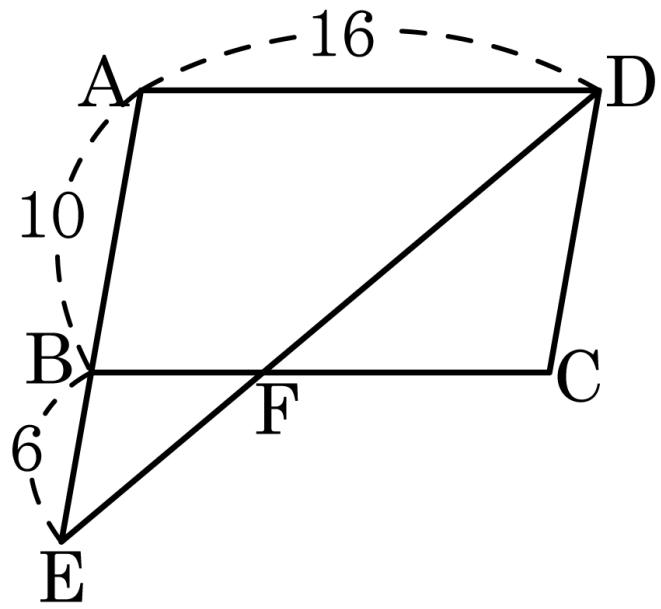
답 : _____

10. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{DE} = 3\text{cm}$ 일 때, $\overline{AF}$ 의 길이를 구하여라.



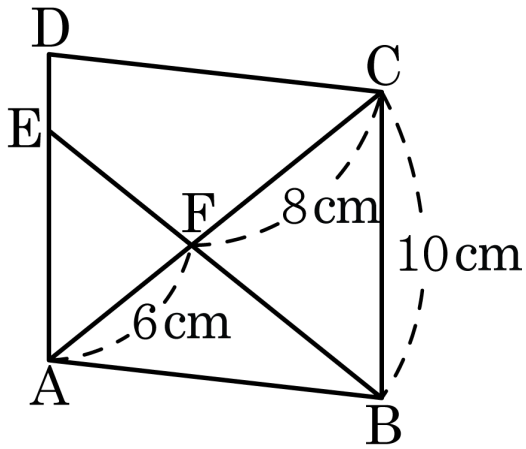
답: _____

11. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB}$ 와 $\overline{DF}$ 의 연장선과의 교점을 E 라고 할 때, $\overline{CF}$ 의 길이는?



① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

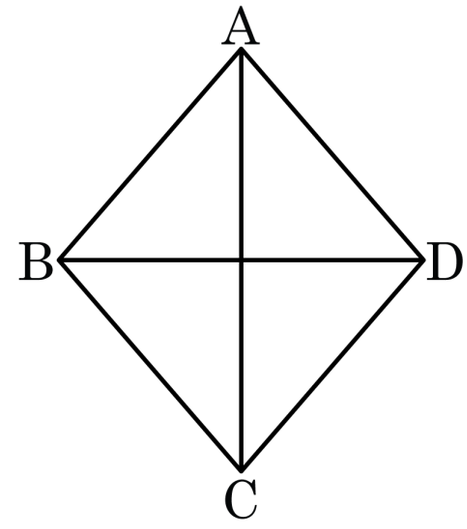
12. 다음은 평행사변형이다. 선분 AE의 길이를 구하면?



① 7.5cm ② 6.5cm ③ 5.5cm

④ 8.5cm ⑤ 9.5cm

13. 다음 그림의 마름모 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 성질이 아닌 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

㉠ 두 대각선의 길이가 서로 같다.

㉡ 두 대각선이 서로 수직으로 만난다.

㉢ 네 변의 길이가 모두 같다.

㉣ 네 각의 크기가 모두 직각이다.

㉤ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.

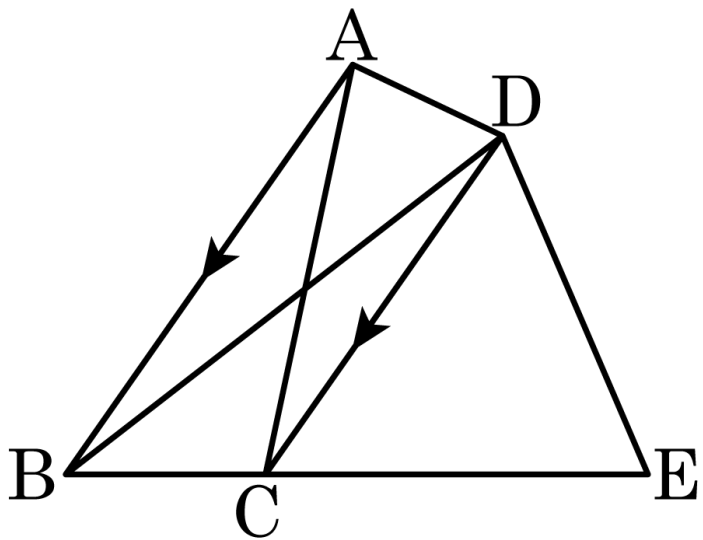
답: _____

답: _____

14. 다음은 사각형과 그 중점을 연결해 만든 사각형을 대응 시켜놓은 것이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 정사각형 - 정사각형
② 마름모 - 직사각형
③ 직사각형 - 정사각형
④ 평행사변형 - 평행사변형
⑤ 등변사다리꼴 - 마름모

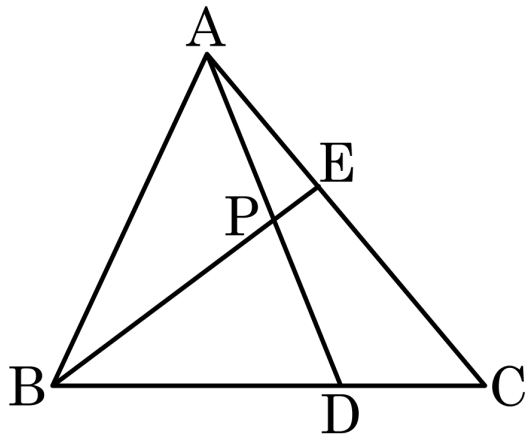
15. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} // \overline{CD}$ 이고 $\triangle DCE = 30cm^2$, $\triangle DBC = 15cm^2$ 일 때, $\square ACED$ 의 넓이는?



① $25cm^2$ ② $30cm^2$ ③ $35cm^2$

④ $40cm^2$ ⑤ $45cm^2$

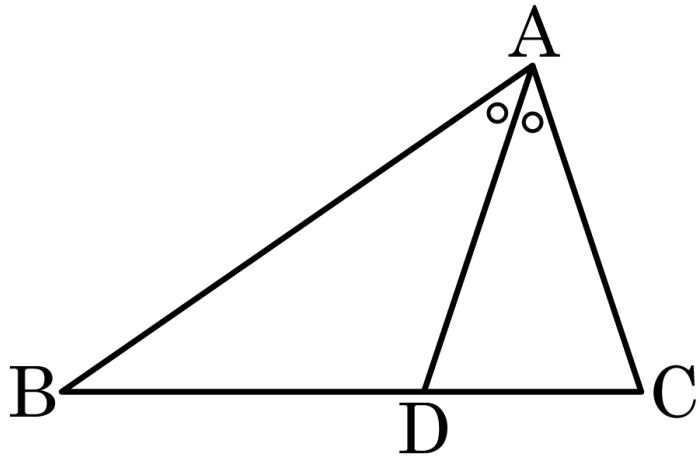
16. 다음 그림 $\triangle ABC$에서 $\overline{DP} : \overline{PA} = \overline{BD} : \overline{DC} = 3 : 2$이다. $\triangle ABP$의 넓이가 $10\,\mathrm{cm}^2$일 때, $\triangle ABC$의 넓이는?



① $\frac{112}{5}\,\mathrm{cm}^2$ ② $\frac{113}{4}\,\mathrm{cm}^2$ ③ $\frac{125}{3}\,\mathrm{cm}^2$

④ $\frac{123}{11}\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $\frac{133}{7}\,\mathrm{cm}^2$

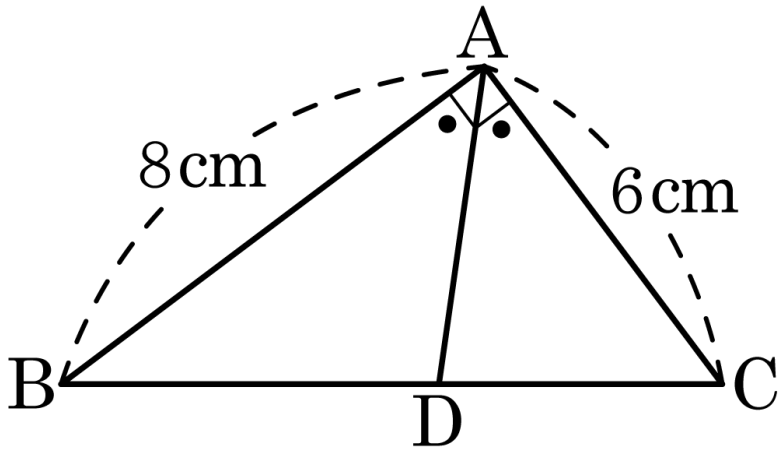
17. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이고, $\overline{AB} : \overline{AC} = 5 : 3$ 이다. 삼각형 ACD 의 넓이가 40cm^2 일 때, 삼각형 ABD 의 넓이를 구하면?



① 8cm^2 ② 10cm^2 ③ $\frac{50}{3}\text{cm}^2$

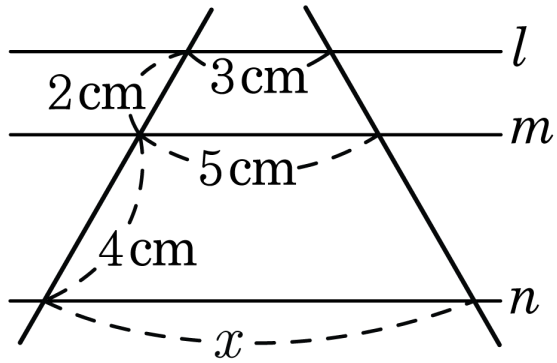
④ $\frac{100}{3}\text{cm}^2$ ⑤ $\frac{200}{3}\text{cm}^2$

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



답: _____ cm^2

19. 다음 그림에서 $\ell // m // n$ 이다. x 의 값은?

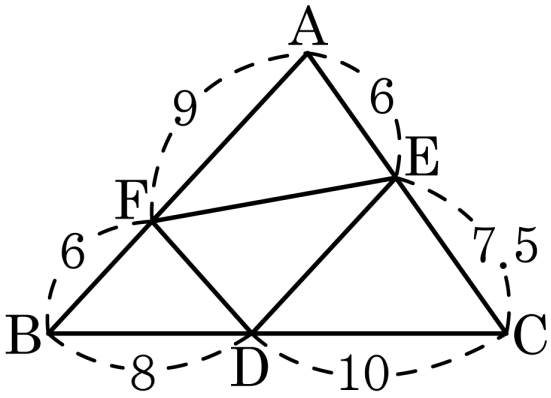


① 8cm ② 9cm

③ 10cm ④ 10.5cm

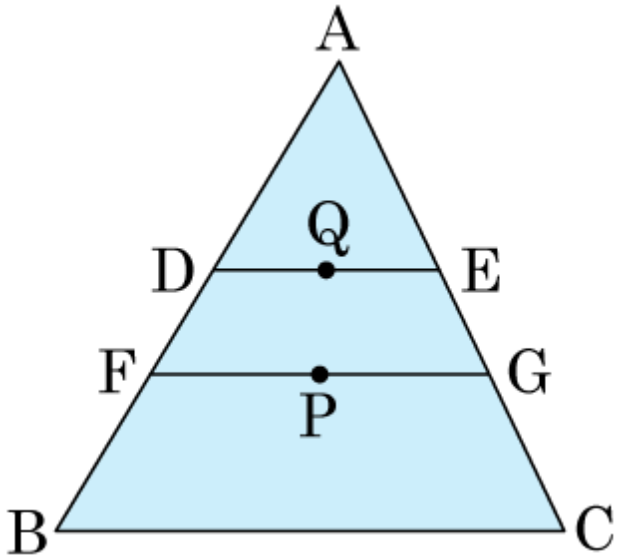
⑤ 11cm

20. 다음 그림에서 선분 DE, EF, FD 중에서 △ABC의 변에 평행한 선분을 기호로 나타내어라.



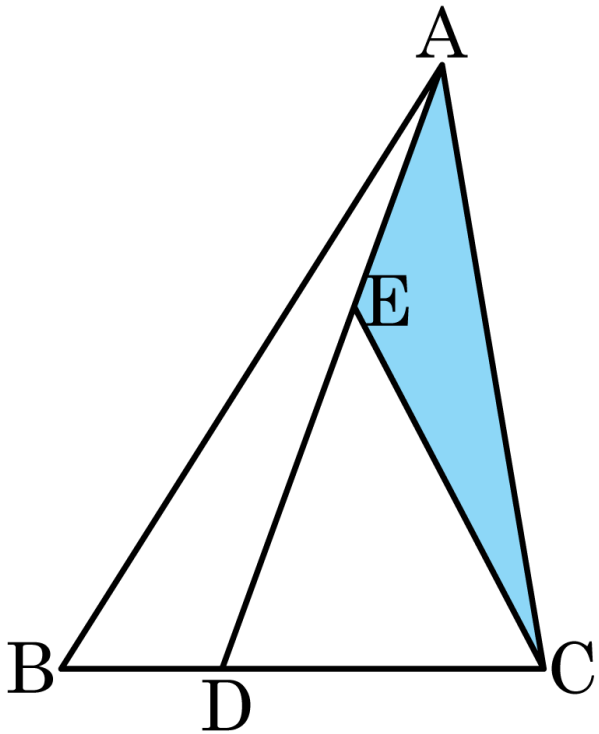
답: _____

21. 다음 그림에서 $\overline{DE} // \overline{FG} // \overline{BC}$ 이다. $\triangle ADE$ 와 $\square FBCG$ 의 넓이의 비를 구하여라.
(단, Q는 $\triangle AFG$의 무게중심이며 P는 $\triangle ABC$의 무게중심이다.)



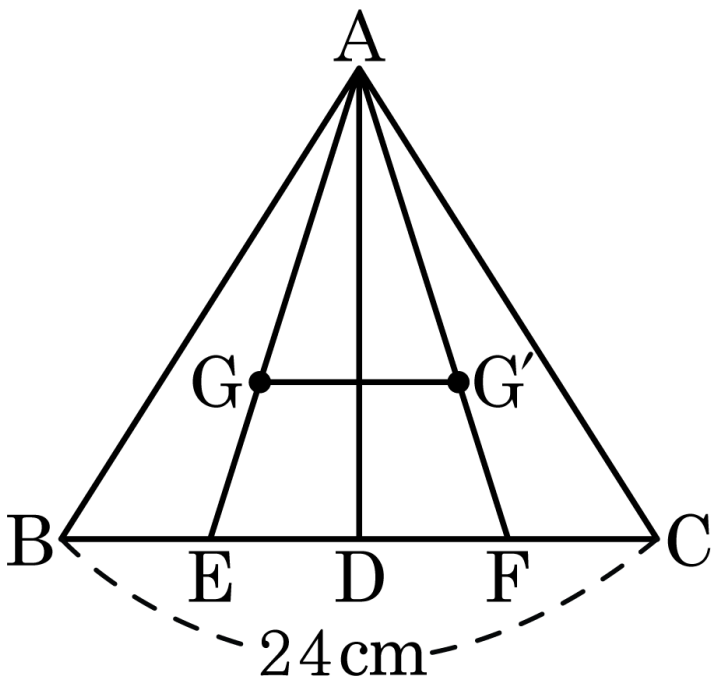
답: _____

22. $\triangle ABC$ 의 넓이가 $180\,\mathrm{cm}^2$ 이고 $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 2$, $\overline{AE} : \overline{ED} = 2 : 3$ 일 때, $\triangle AEC$ 의 넓이를 구하여라.



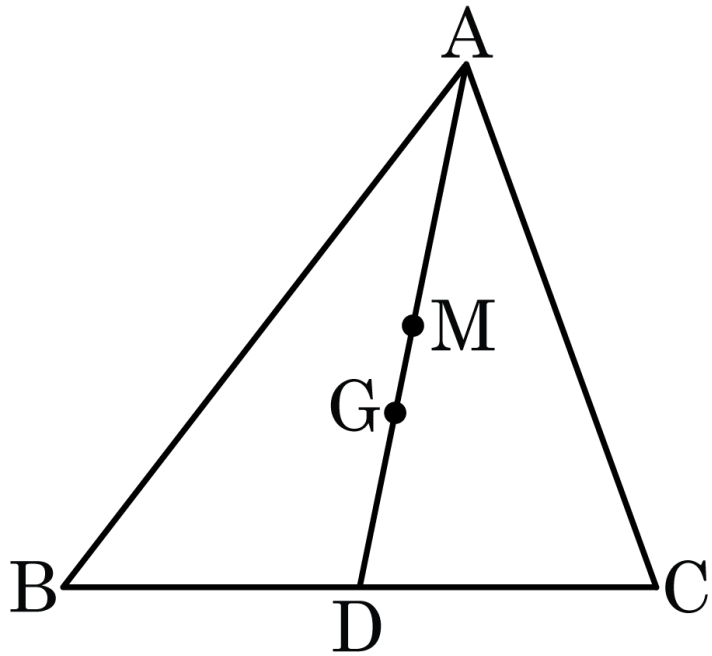
답: _____ cm^2

23. 다음 그림의 $\triangle ABC$는 $\overline{BC} = 24\,\text{cm}$ 인 이등변삼각형이다. $\overline{BC}$ 의 중점을 D , $\triangle ABD$와 $\triangle ADC$ 의 무게중심을 각각 G, G′ 라 할 때, $\overline{GG'}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

24. 다음 그림에서 점 G 는 삼각형 ABC 의 무게중심이고, 점 M 은 선분 AD 의 중점이다. $\overline{MG} = 2$ 일 때, 선분 AD 의 길이를 구하여라.



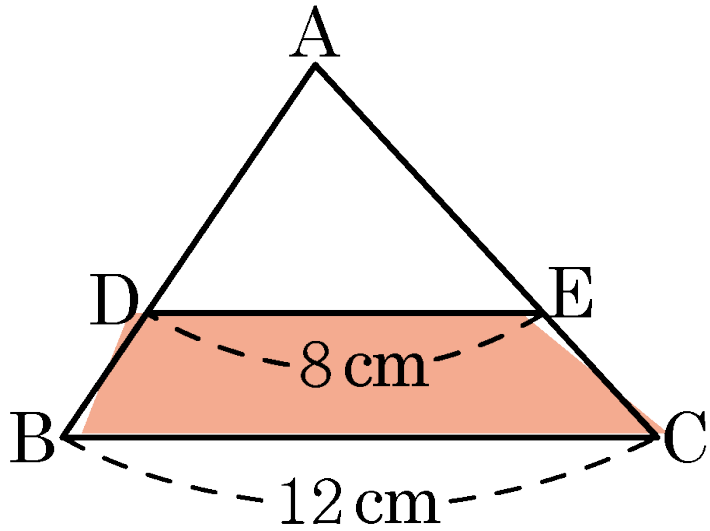
답: _____

25. 닮은 도형인 두 삼각형의 넓이의 비가 $25 : 64$ 일 때, 이 두 삼각형의 둘레의 길이의 비는?

① $1 : 5$ ② $5 : 14$ ③ $2 : 5$

④ $5 : 8$ ⑤ $10 : 12$

26. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{DE} // \overline{BC}$ 이다. $\triangle ADE = 20cm^2$ 일 때, 색칠된 부분의 넓이는?



① $10cm^2$ ② $12cm^2$ ③ $15cm^2$

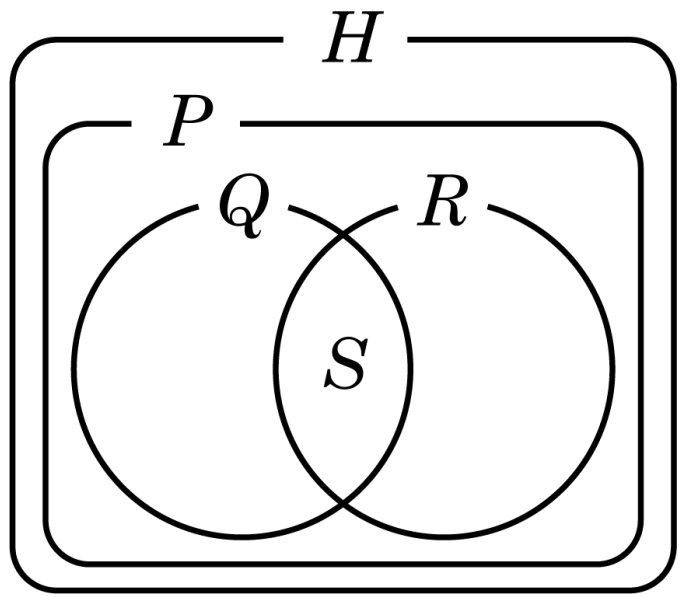
④ $25cm^2$ ⑤ $30cm^2$

27. 다음 중 평행사변형이라 할수 있는 것을 모두 골라라.

① 등변사다리꼴　② 직사각형　③ 정사각형

④ 마름모　⑤ 사각형

28. 다음 그림은 정사각형, 직사각형, 평행사변형, 사다리꼴, 마름모의 집합간의 포함관계를 나타낸 것이다. 각 집합을 옳게 연결한 것은?



① H : 직사각형

② Q : 평행사변형

③ R : 사다리꼴

④ S : 정사각형

⑤ P : 마름모