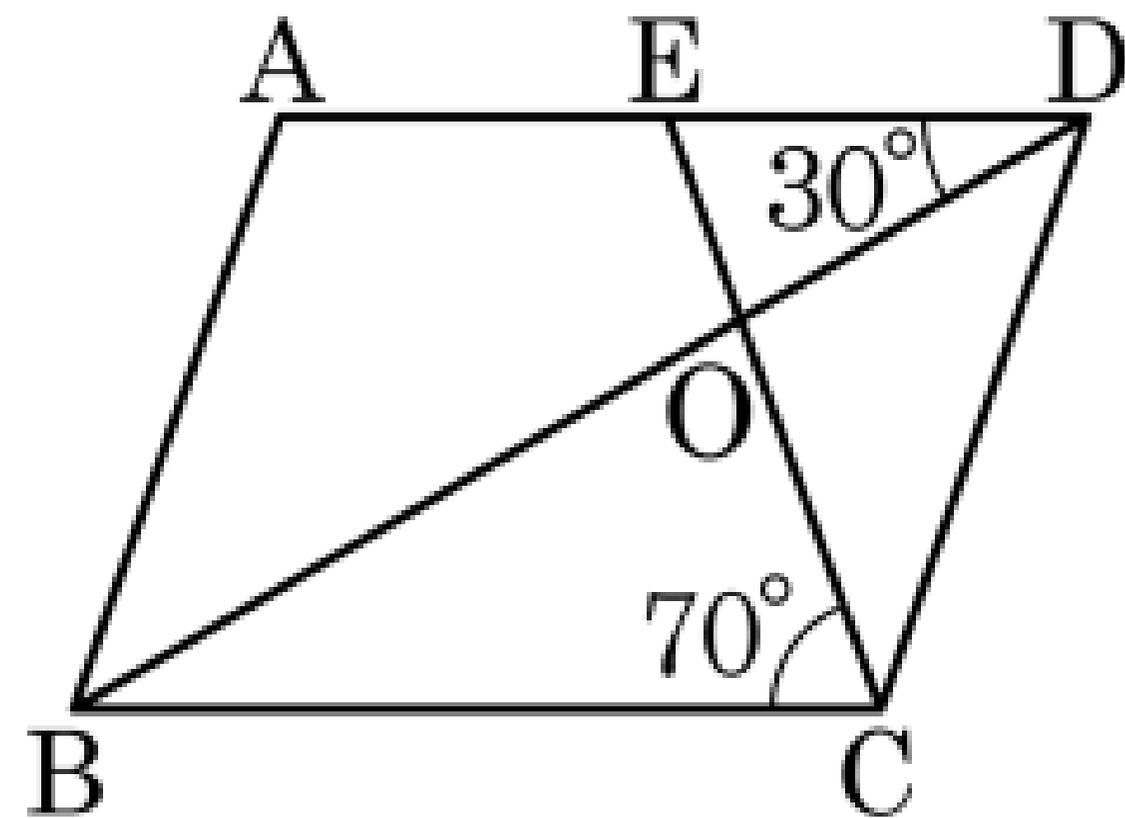
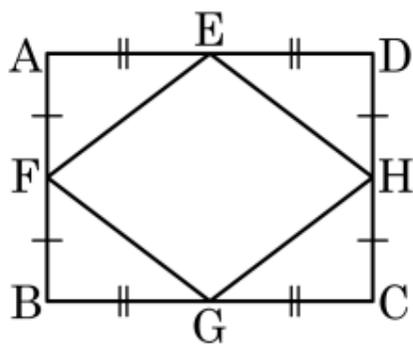


1. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle BCO = 70^\circ$,
 $\angle EDO = 30^\circ$ 일 때, $\angle DOC$ 의 크기는?

- ① 80° ② 85° ③ 90°
④ 95° ⑤ 100°

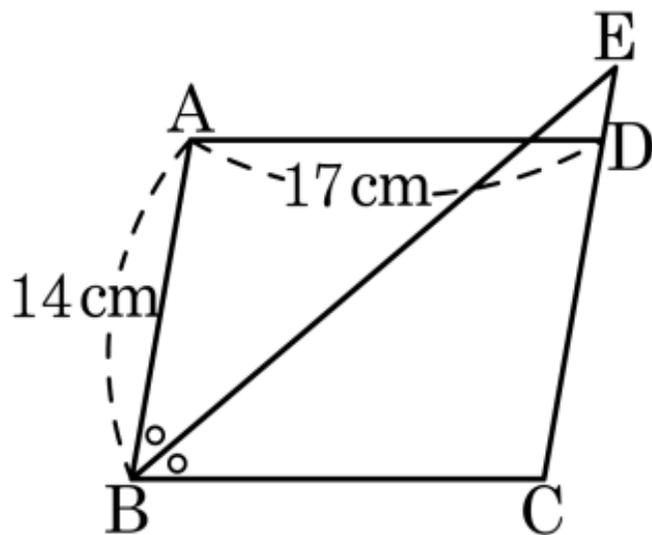


2. 다음 그림은 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 $\square EFGH$ 를 만들었다. $\square EFGH$ 의 성질로 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)



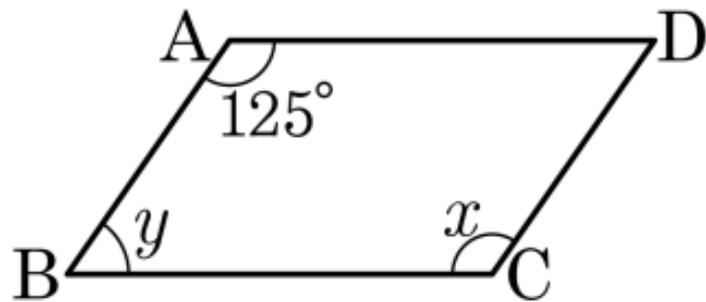
- ① 한 내각의 크기가 90° 이다.
- ② 두 대각선의 길이가 같다.
- ③ 두 대각선이 서로 이등분한다.
- ④ 두 대각선이 서로 수직 이등분한다.
- ⑤ 네 변의 길이가 모두 같다.

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 \overline{BE} 는 $\angle ABC$ 의 이등분선 이다. $\overline{AB} = 14\text{cm}$, $\overline{AD} = 17\text{cm}$ 일 때, \overline{DE} 의 길이는?



- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

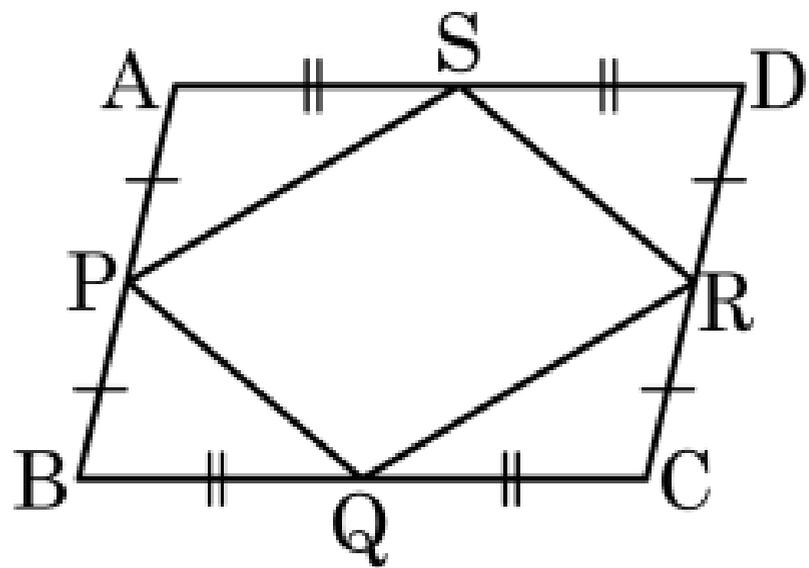
4. 다음 그림과 같이 $\angle A = 125^\circ$ 인 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



> 답: $\angle x =$ _____ $^\circ$

> 답: $\angle y =$ _____ $^\circ$

5. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 각 변의 중점을 P, Q, R, S 라고 할 때, $\square PQRS$ 는 어떤 도형이 되는가?



① 정사각형

② 마름모

③ 직사각형

④ 평행사변형

⑤ 사다리꼴

6. 다음 보기 중에서 직사각형의 성질이 옳게 짝지어진 것은?

보기

- ㉠ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ㉡ 내각의 크기가 모두 90° 이다.
- ㉢ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ㉣ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ㉤ 두 대각선이 수직으로 만난다.

① ㉠, ㉢

② ㉣, ㉤

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

7. $\square ABCD$ 가 마름모일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.

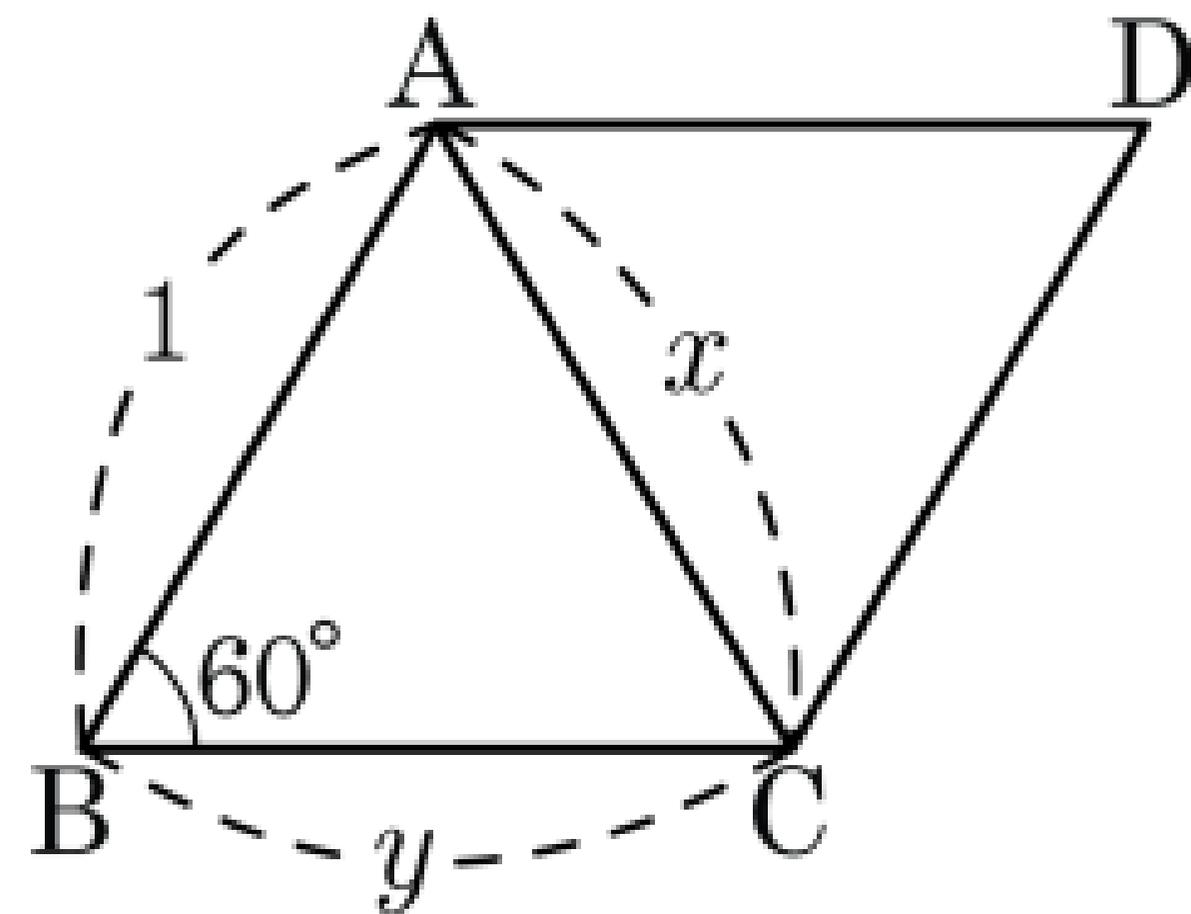
① 1

② 2

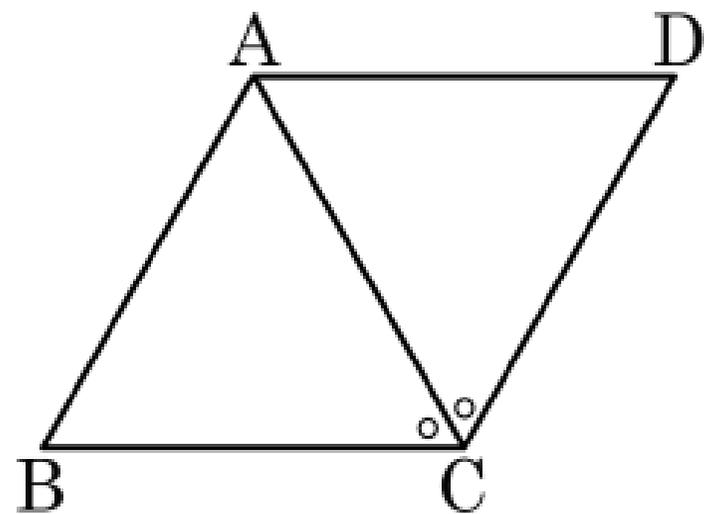
③ 3

④ 4

⑤ 5



8. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle BCA = \angle DCA$ 이면 $\square ABCD$ 는 어떤 사각형인가?



① 평행사변형

② 사다리꼴

③ 직사각형

④ 정사각형

⑤ 마름모

9. 평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형의 관계를 옳게 나타낸 것은?

- ① 평행사변형은 마름모이다.
- ② 정사각형은 평행사변형이다.
- ③ 직사각형은 마름모이다.
- ④ 평행사변형은 정사각형이다.
- ⑤ 평행사변형은 직사각형이다.

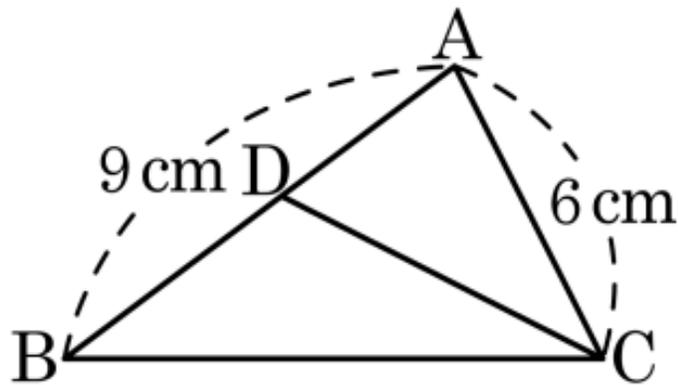
10. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠ 닳음인 두 입체도형에서 대응하는 면은 서로 닳은 도형이다.
- ㉡ 넓이가 같은 두 평면도형은 서로 닳음이다.
- ㉢ 닳은 두 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 서로 같다.
- ㉣ 닳음인 두 입체도형에서 대응하는 모서리의 길이의 비는 닳음비와 같다.
- ㉤ 닳은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하지 않다.

 답: _____

 답: _____

11. 다음 그림에서 $\angle ACD = \angle ABC$, $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{AD} 의 길이는?



① 2.5cm

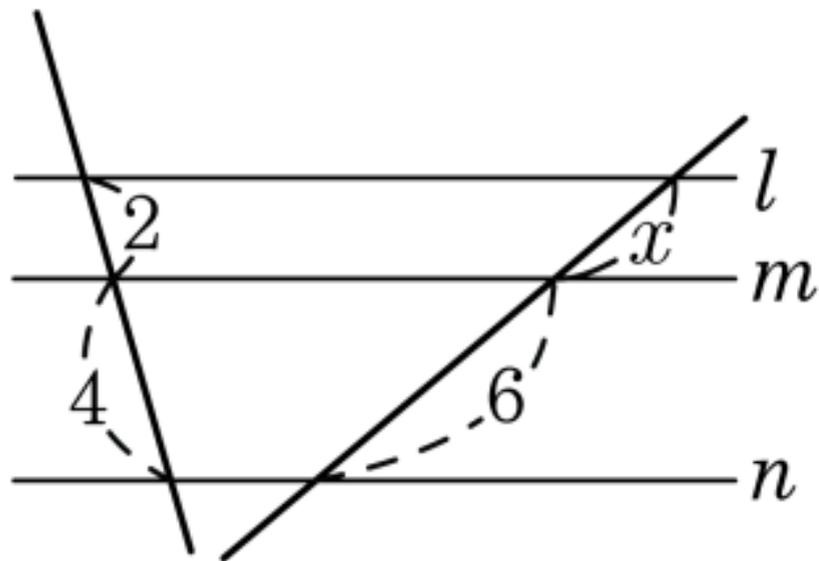
② 3cm

③ 3.2cm

④ 4cm

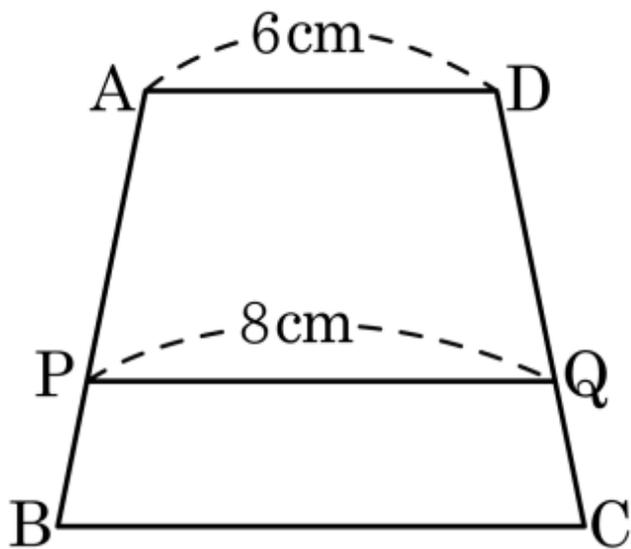
⑤ 5cm

12. 다음 그림에서 $l \parallel m \parallel n$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



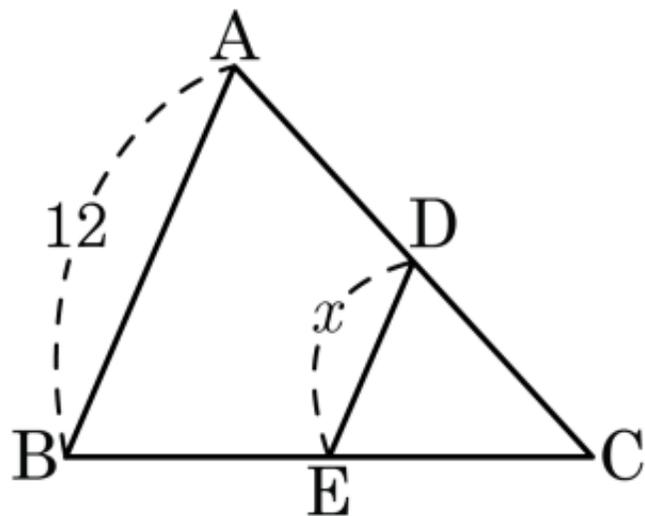
답: _____

13. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ 이고, $\overline{AP} : \overline{PB} = 2 : 1$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{PQ} = 8\text{cm}$ 이다. 이때, \overline{BC} 의 길이는?



- ① 7cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 11cm

14. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AC} , \overline{BC} 의 중점을 각각 D, E 라고 할 때, x 의 값은?



① 6

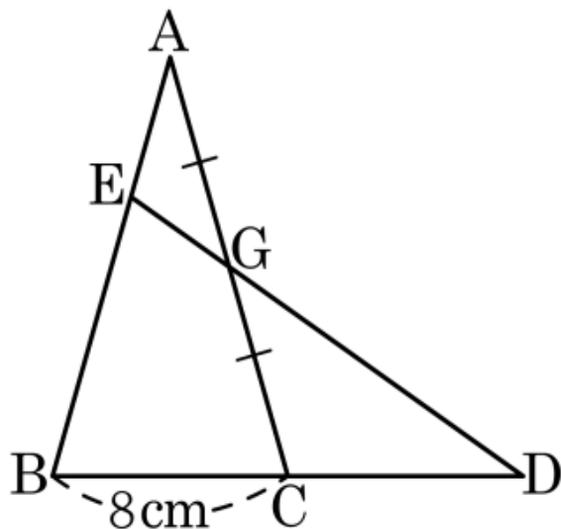
② 7

③ 8

④ 9

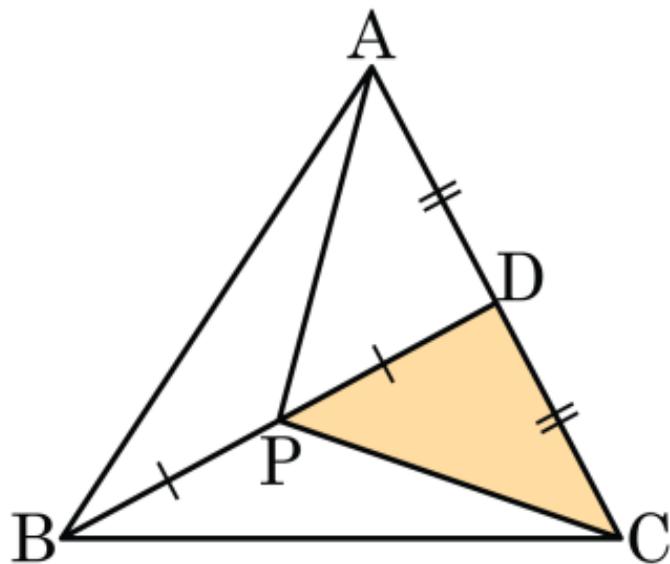
⑤ 10

15. 다음 이등변삼각형 ABC 에서 \overline{CD} 의 길이는? (단, $\overline{AE} = \frac{1}{2}\overline{EB}$, $\overline{AG} = \overline{GC}$)



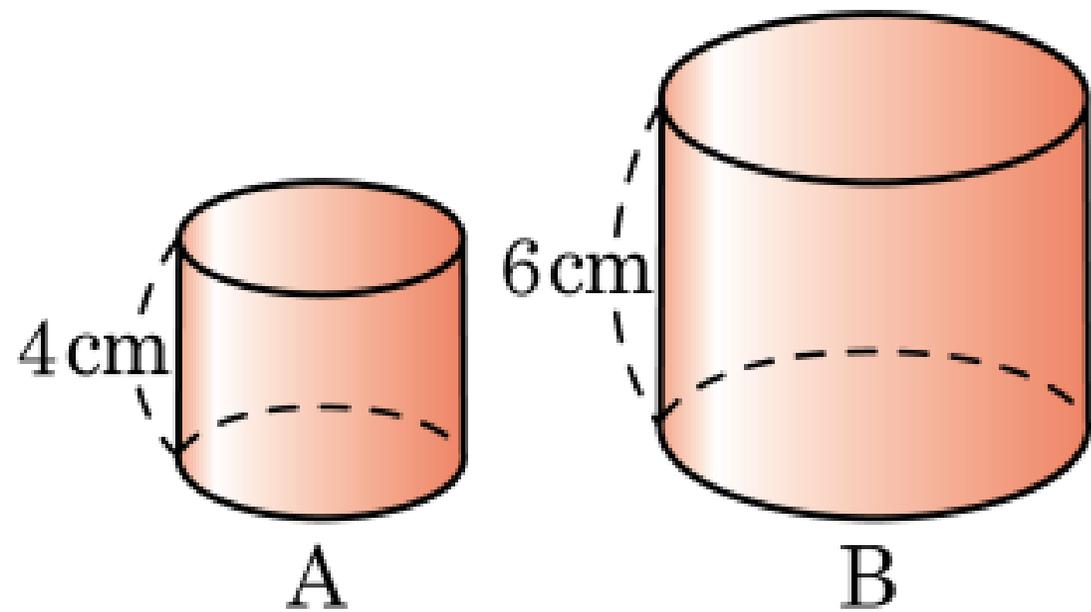
- ① 2cm ② 4cm ③ 6cm ④ 8cm ⑤ 10cm

16. 다음 그림의 삼각형에서 \overline{BD} 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, $\overline{BP} = \overline{PD}$ 이다. $\triangle PDC$ 의 넓이가 3 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



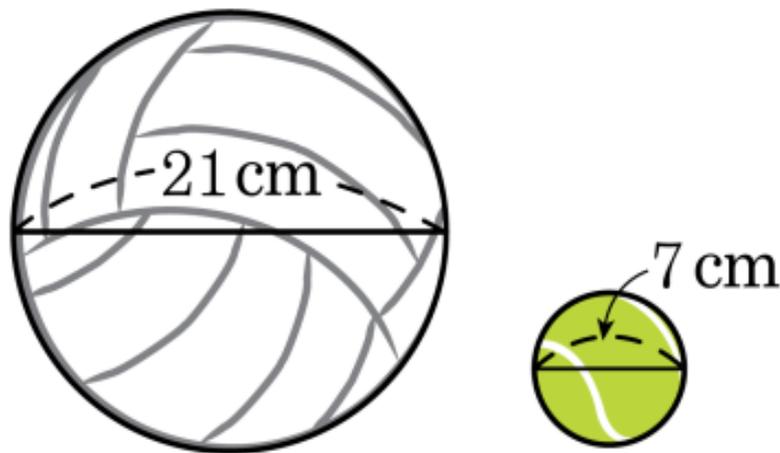
답: _____

17. 다음 그림과 같은 닮은 두 원기둥 A와 B의 높이가 각각 4 cm, 6 cm 이고, A의 옆넓이가 36 cm^2 일 때, B의 옆넓이를 구하여라.



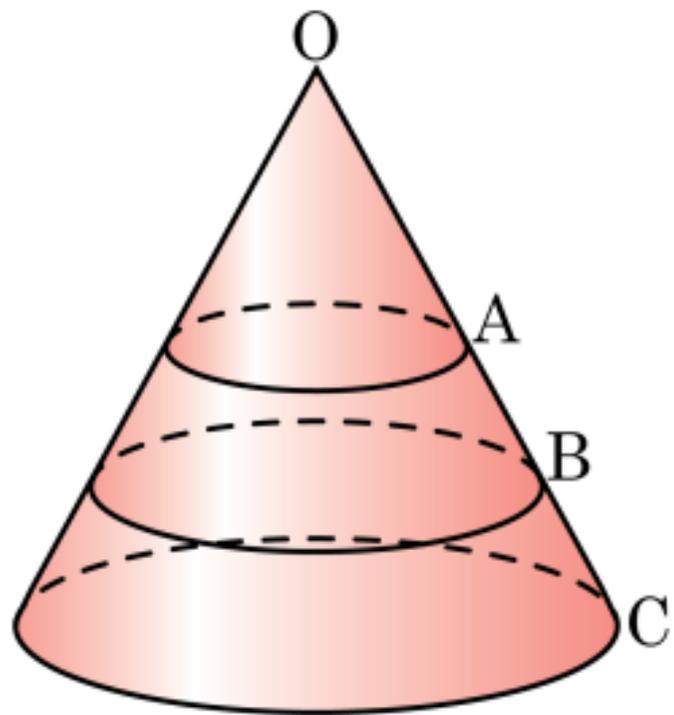
답: _____ cm^2

18. 다음 그림에서 구 모양인 배구공과 테니스공은 닮은 도형이다. 배구공의 지름은 21cm 이고, 테니스공의 지름은 7cm 라고 할 때, 두 공의 부피의 비는?



- ① 24 : 1 ② 25 : 1 ③ 26 : 1 ④ 27 : 1 ⑤ 28 : 1

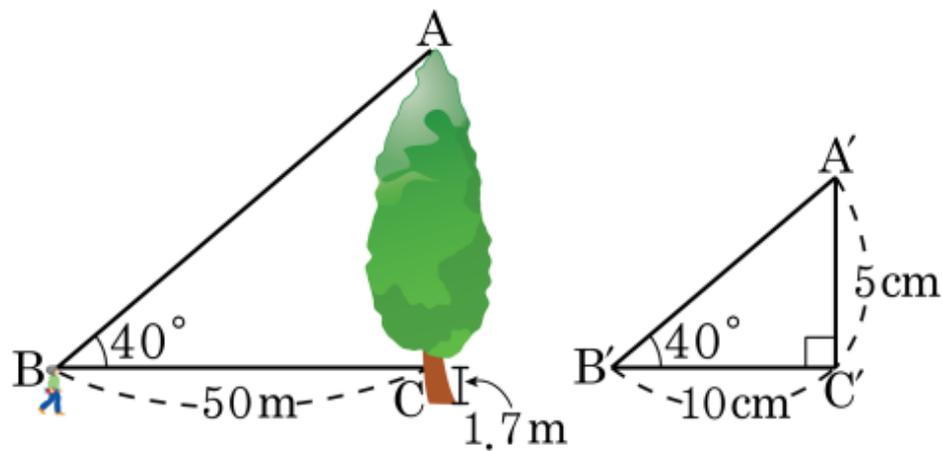
19. 다음 그림은 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 자른 것이다. $\overline{OA} : \overline{AB} : \overline{BC} = 2 : 1 : 1$ 이고 가운데 원뿔대의 부피가 57cm^3 일 때, 처음 원뿔의 부피를 구하여라.



답:

_____ cm^3

20. 다음 그림과 같이 나무의 높이를 측정하기 위하여 측도를 그렸다.
나무의 실제 높이는?



① 15 m

② 22 m

③ 25 m

④ 26.7 m

⑤ 27.7 m

21. 평행사변형의 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분함을 증명하기 위하여 $\triangle OAB \equiv \triangle OCD$ 임을 보일 때, 이용되는 합동조건은?

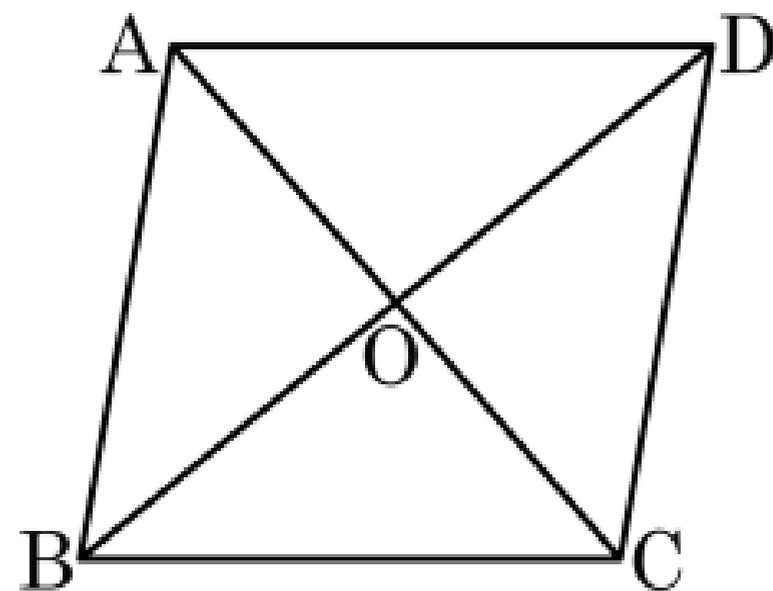
① SSS 합동

② SAS 합동

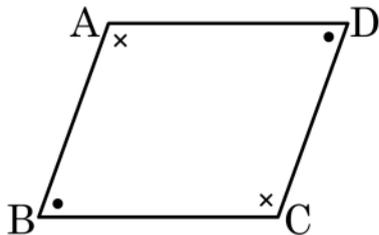
③ ASA 합동

④ RHA 합동

⑤ RHS 합동



22. 다음은 ‘두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형은 평행사변형이다.’를 설명하는 과정이다. ㉠ ~ ㉤에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



□ABCD에서 $\angle A = \angle C$, ㉠

$$\angle A = \angle C = a$$

㉡ = b 라 하면

$$2a + 2b = \text{㉢}$$

$$\therefore a + b = \text{㉣}$$

㉤의 합이 180° 이므로

$\therefore \overline{AB} \parallel \overline{DC}$, ㉤

① ㉠ : $\angle B = \angle D$

② ㉢ : 360°

③ ㉣ : 180°

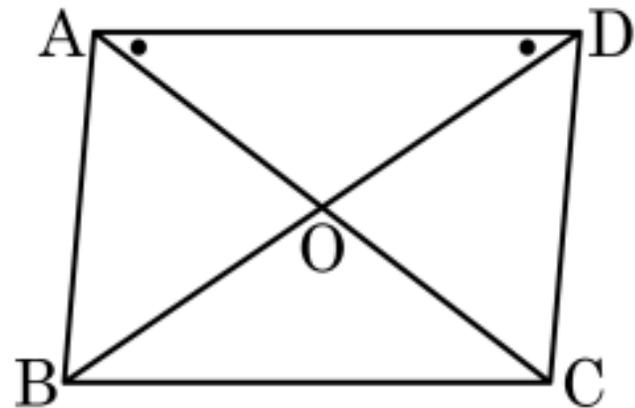
④ ㉤ : 엇각

⑤ ㉤ : $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

23. 다음 중 평행사변형이 되는 조건이 아닌 것은?

- ① 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ② 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ③ 두 대각선의 길이가 같다.
- ④ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.
- ⑤ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

24. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에 다음 조건을 추가할 때, 직사각형이 되지 않는 것은?



① $\angle A = \angle B$

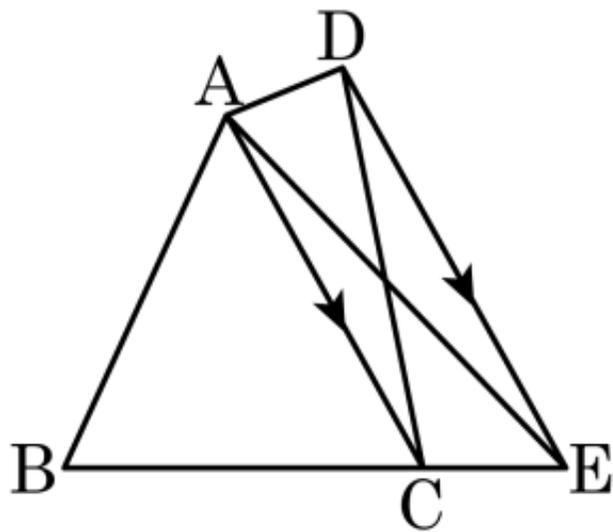
② $\overline{AC} = \overline{BD}$

③ $\overline{AO} = \overline{DO}$

④ $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

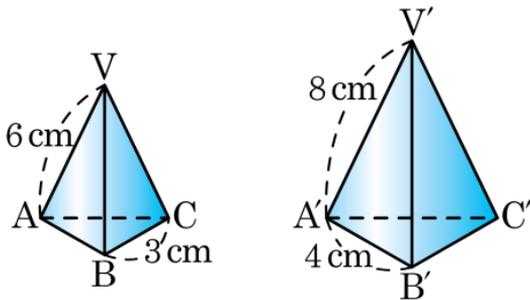
⑤ $\angle DAO = \angle ADO$

25. 다음 그림과 같이 $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ 이고 $\triangle ABC = 25$, $\triangle ACE = 10$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

26. 다음 그림에서 두 삼각뿔 $V - ABC$ 와 $V' - A'B'C'$ 이 닮은꼴일 때, 보기에서 맞는 것을 고르면?



보기

- ㉠ \overline{AB} 의 대응변은 $\overline{A'B'}$ 이다.
 ㉡ 면 VBC 에 대응하는 면은 면 $V'A'B'$ 이다.
 ㉢ 닮음비는 2 : 1 이다.
 ㉣ 닮음비는 3 : 4 이다.
 ㉤ 면 VAB 에 대응하는 면은 면 $V'A'B'$ 이다.

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉡, ㉣

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉣, ㉤

⑤ ㉢, ㉣, ㉤

27. 다음과 같이 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 닮음일 때,
 닮음비는 얼마인가?

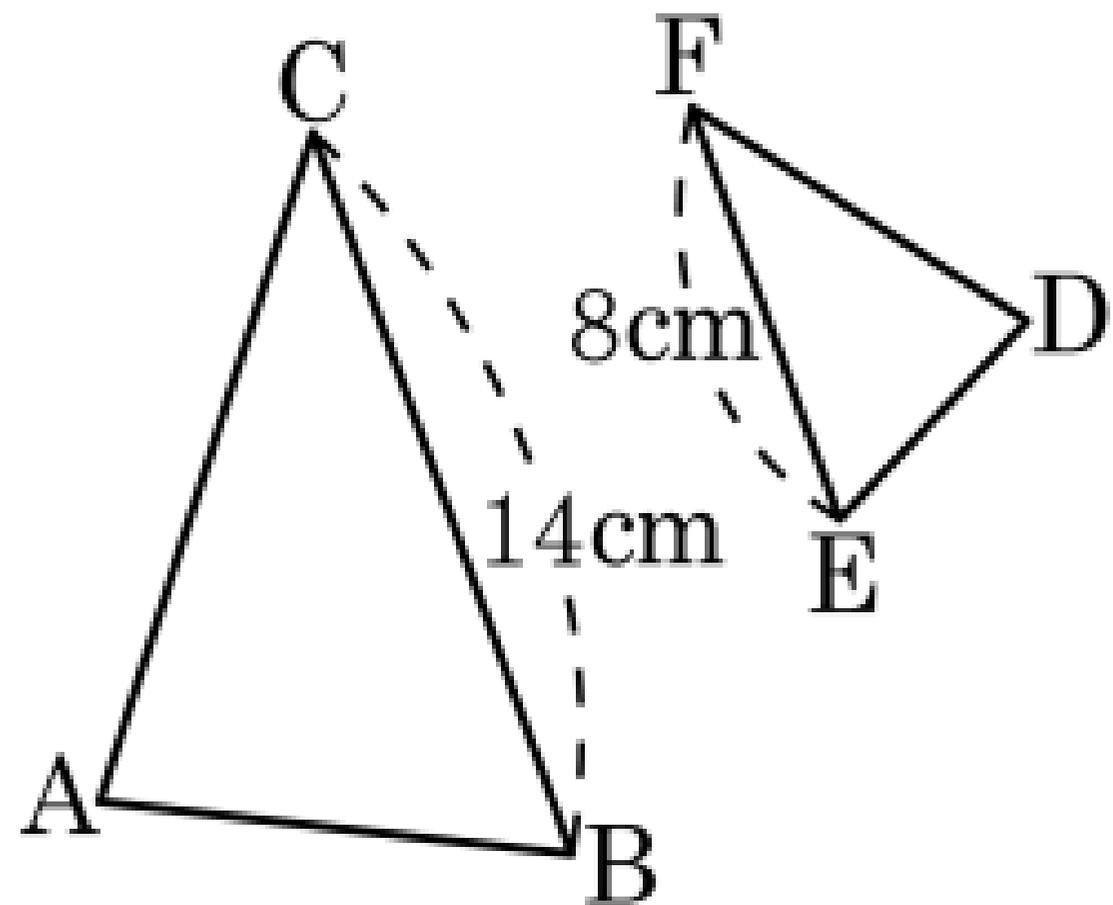
① 6 : 4

② 7 : 4

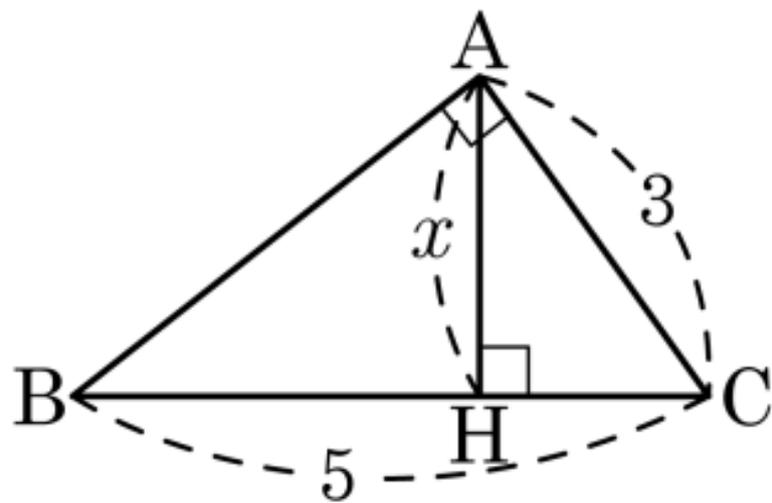
③ 8 : 5

④ 8 : 7

⑤ 9 : 4



29. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하면?



① $\frac{9}{5}$

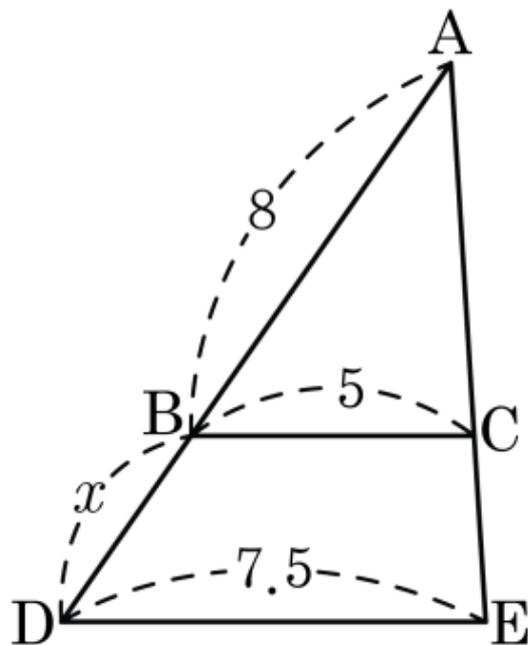
② 2

③ $\frac{11}{5}$

④ $\frac{12}{5}$

⑤ $\frac{13}{5}$

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



① 3

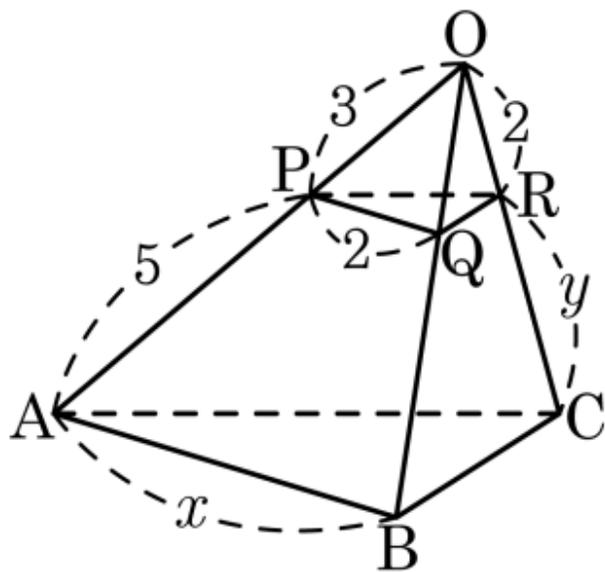
② 4

③ 4.5

④ 2

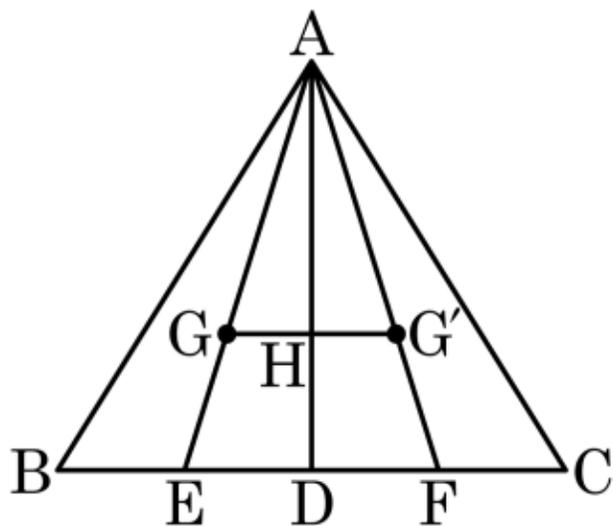
⑤ 2.5

31. 삼각뿔 $O-ABC$ 에서 $\triangle PQR$ 를 포함하는 평면과 $\triangle ABC$ 를 포함하는 평면이 서로 평행할 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



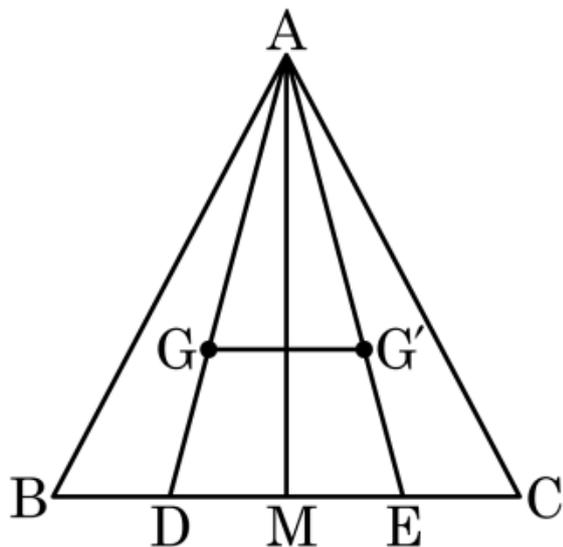
답: _____

32. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. 점 D 는 \overline{BC} 의 중점이고, 두 점 G, G' 은 각각 $\triangle ABD$, $\triangle ACD$ 의 무게중심이다. $\overline{BC} = 24\text{cm}$ 일 때, $\overline{GG'}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

33. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 점 M은 \overline{BC} 위의 점이고, 두 점 G, G'은 각각 $\triangle ABM$, $\triangle AMC$ 의 무게중심이다. $\overline{GG'} = 10\text{cm}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이는?



- ① 20cm ② 22cm ③ 25cm ④ 27cm ⑤ 30cm