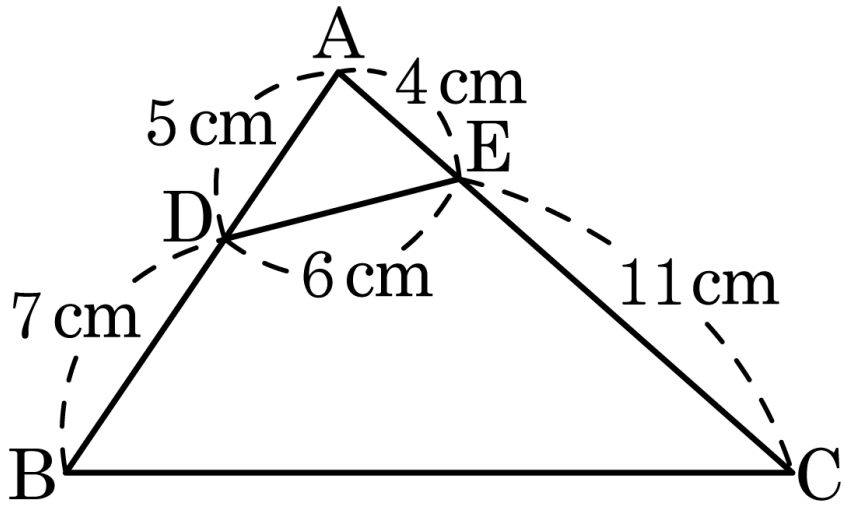
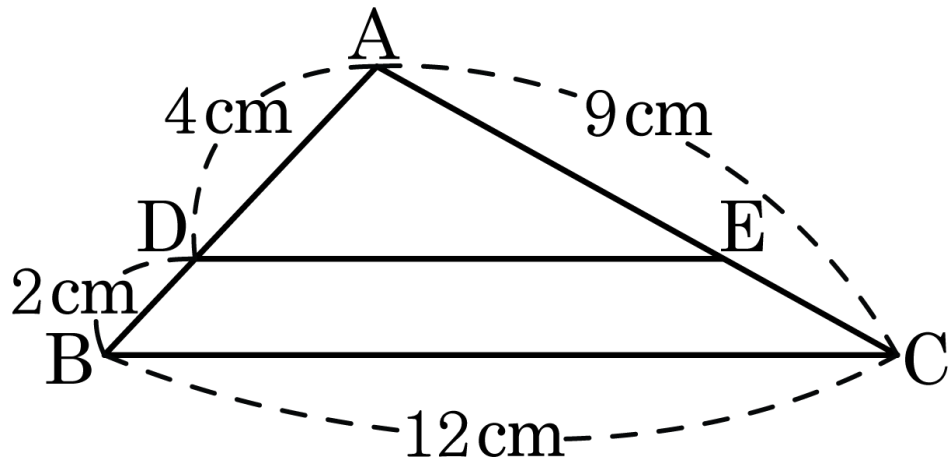
1. 다음 그림에서 $\overline{BC}$의 길이는?



① 7.5cm ② 10.5cm ③ 12.5cm

④ 15cm ⑤ 18cm

2. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{DE}//\overline{BC}$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\triangle ABC \backsim \triangle ADE$

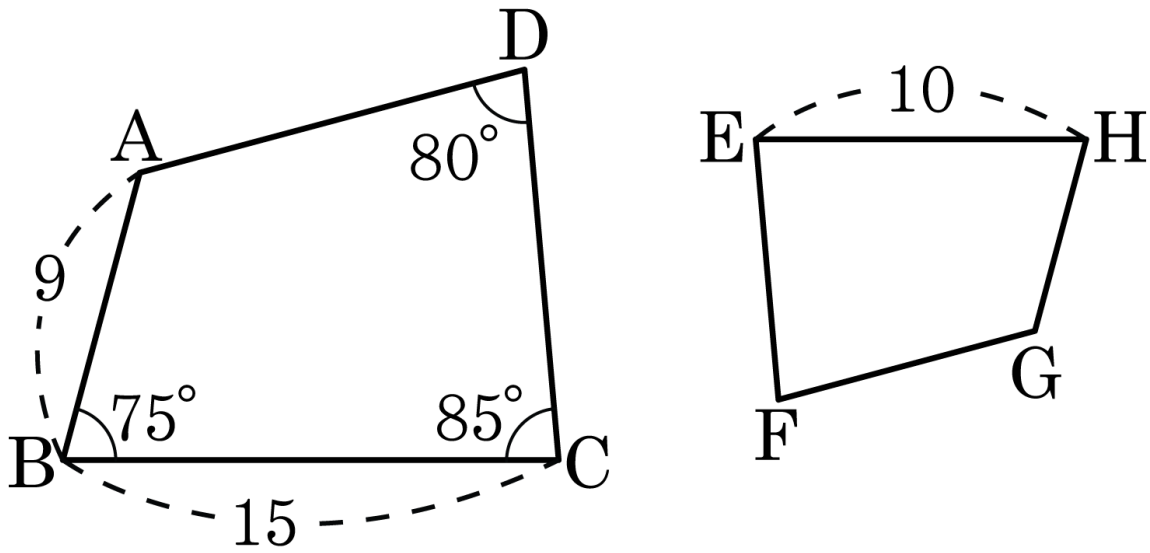
② $\overline{BC} : \overline{DE} = 3 : 2$

③ $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{DE} : \overline{BC}$

④ $\overline{DE} = 6\,\text{cm}$

⑤ $\overline{CE} = 3\,\text{cm}$

3. 다음 그림에서 $\square ABCD \backsim \square GHEF$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 두 사각형의 닮음비는 $3 : 2$ 이다.

② $\overline{GH}$ 의 길이는 6 이다.

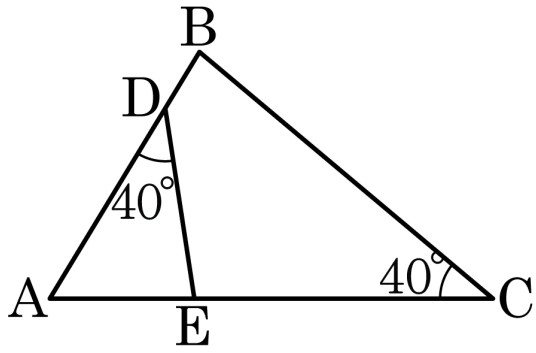
③ $\angle H$ 는 $75°$ 이다.

④ $\overline{FG}$ 의 길이는 알 수 없다.

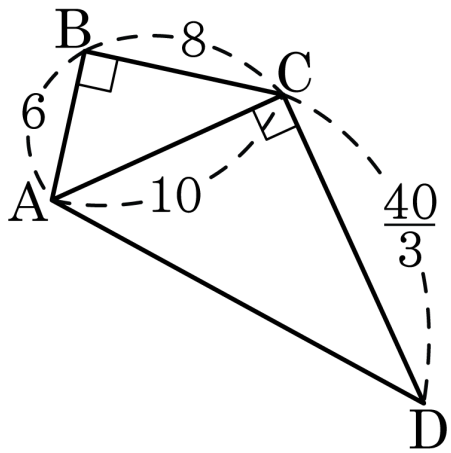
⑤ $\angle F = 110°$ 이다.

4. 다음과 같은 닮음 삼각형을 보고 닮음조건으로 바르게 연결한 것은?

(1)



(2)



① (1) AA 닮음 (2) SAS 닮음

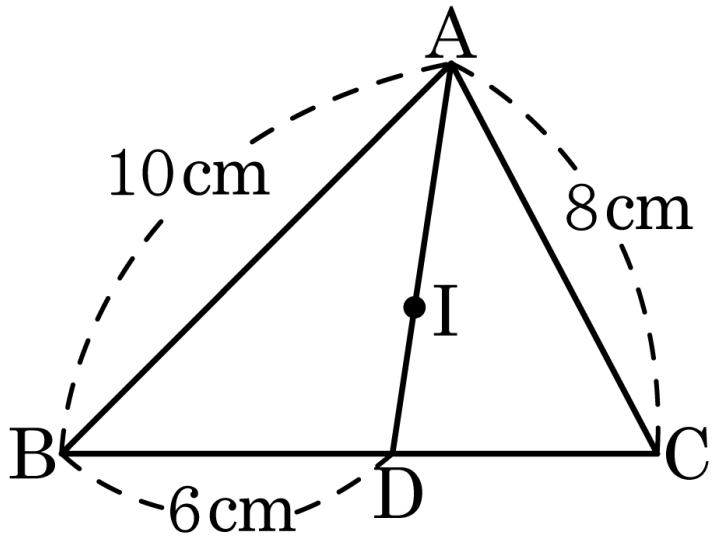
② (1) SSS 닮음 (2) SAS 닮음

③ (1) SSS 닮음 (2) SSS 닮음

④ (1) SAS 닮음 (2) AA 닮음

⑤ (1) AA 닮음 (2) AA 닮음

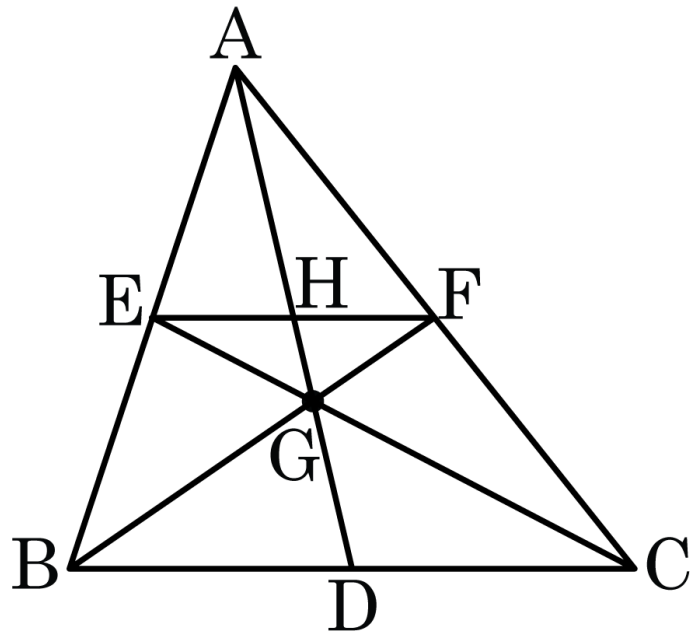
5. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



① 8.2 cm ② 8.8 cm ③ 9.6 cm

④ 10.2 cm ⑤ 10.8 cm

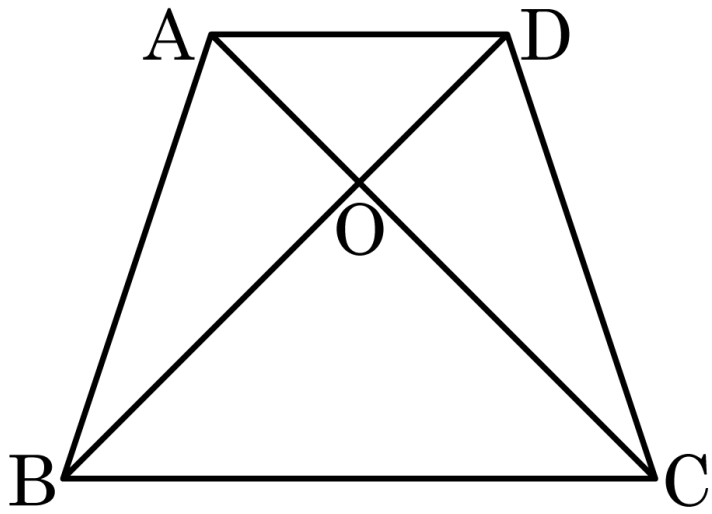
6. 다음 그림에서 점 G가 $\triangle ABC$의 무게중심일 때, $\overline{AH} : \overline{HG} : \overline{GD}$를 구하면?



① 4 : 2 : 3 ② 3 : 2 : 3 ③ 2 : 1 : 2

④ 3 : 2 : 1 ⑤ 3 : 1 : 2

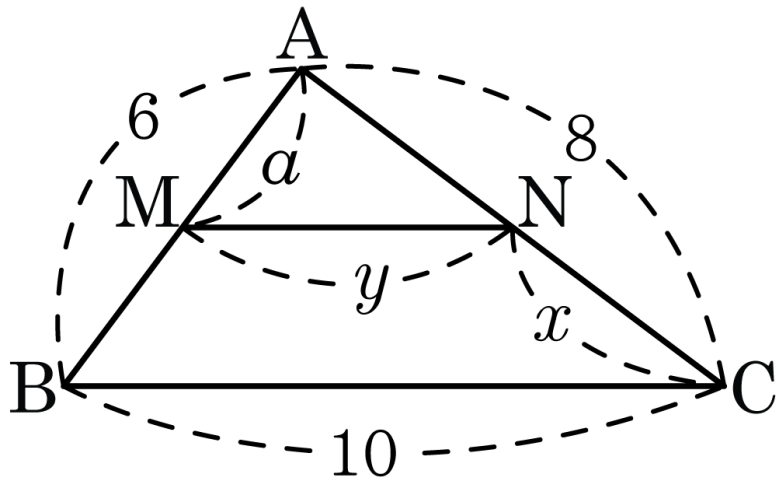
7. 다음 그림에서 사다리꼴 ABCD 는 $\overline{AD}//\overline{BC}$, $\overline{AO} : \overline{CO} = 1 : 2$ 이고 사다리꼴 ABCD 의 넓이가 27cm^2 일 때, $\triangle ABO$ 의 넓이는?



① 6cm^2 ② 7cm^2 ③ 8cm^2

④ 9cm^2 ⑤ 10cm^2

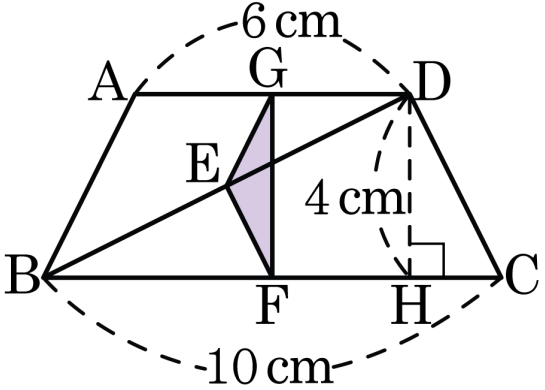
8. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이 각각 M, N 이고, $a = 3$ 이라고 할 때, 식의 값이 나머지와 다른 것은?



① $y - a$ ② $\dfrac{8-x}{2}$ ③ $2(x-a)$

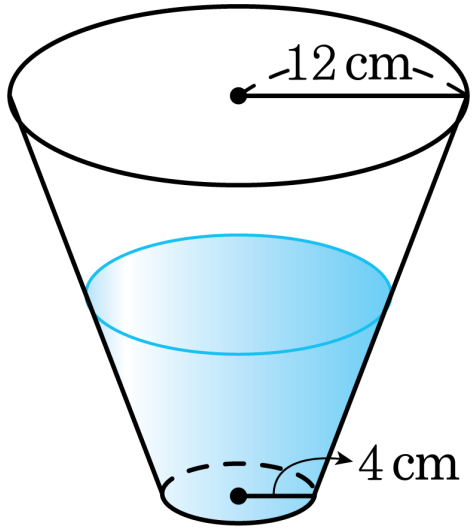
④ $\dfrac{8-a}{3}$ ⑤ $\dfrac{2}{3}(8-y)$

9. 사다리꼴 ABCD 에서 점 G, E, F 는 각각 $\overline{AD}$, $\overline{BD}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\triangle GEF$ 의 넓이를 구하면?



① $1\,cm^2$ ② $2\,cm^2$ ③ $3\,cm^2$ ④ $4\,cm^2$ ⑤ $5\,cm^2$

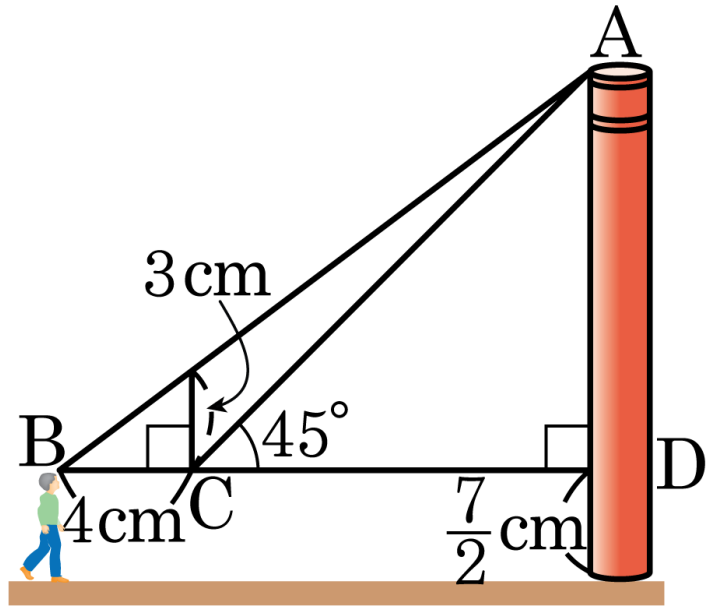
10. 다음 그림과 같은 원뿔대 모양의 그릇에 전체 높이의 $\frac{1}{2}$ 만큼 물을 채우는 데 56분이 걸렸다. 같은 속도로 물을 가득 채우려면 몇 분이 더 걸리겠는가?



① 152 분 ② 168 분 ③ 173 분

④ 179 분 ⑤ 185 분

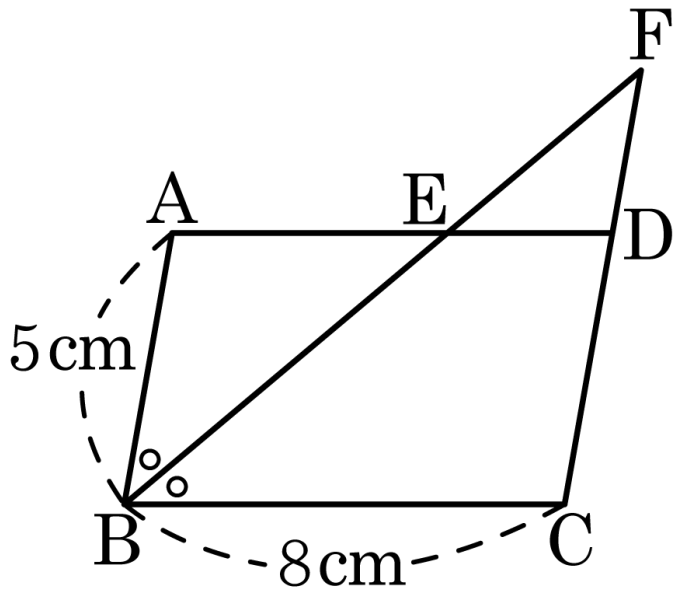
11. 다음 그림은 어느 공장의 굴뚝의 높이를 구하려고 B, C 두 지점에서 소각로 끝을 올려다 본 것을 축척 $\frac{1}{200}$ 로 그린 것이다. 굴뚝의 높이를 구한 것은?



① 29.5 m ② 30 m ③ 31.5 m

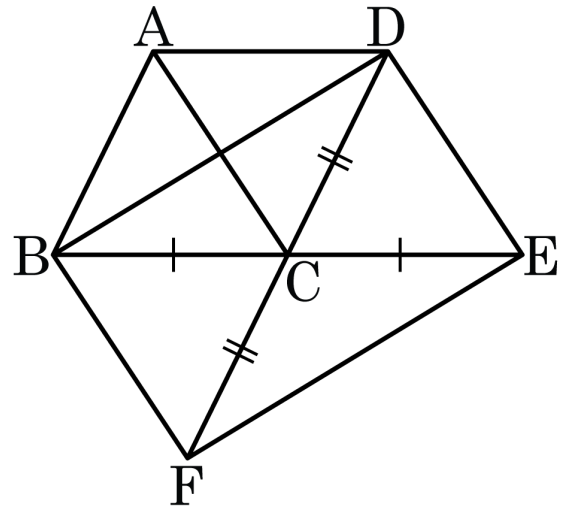
④ 31 m ⑤ 31.5 m

12. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle B$의 이등분선과 $\overline{CD}$의 연장선의 교점을 E라 하고, $\overline{AB} = 5cm$, $\overline{BC} = 8cm$일 때, $\overline{DE}$의 길이를 구하면 ?



① 3cm ② 5cm ③ 7cm ④ 9cm ⑤ 11cm

13. □ABCD 는 평행사변형이고 $\overline{BC} = \overline{CE}$, $\overline{DC} = \overline{CF}$ 일 때, □ABFC 도 평행사변형이 된다. 무슨 조건에 의하여 평행사변형이 되는가?



① 두 쌍의 대변이 각각 평행한다.

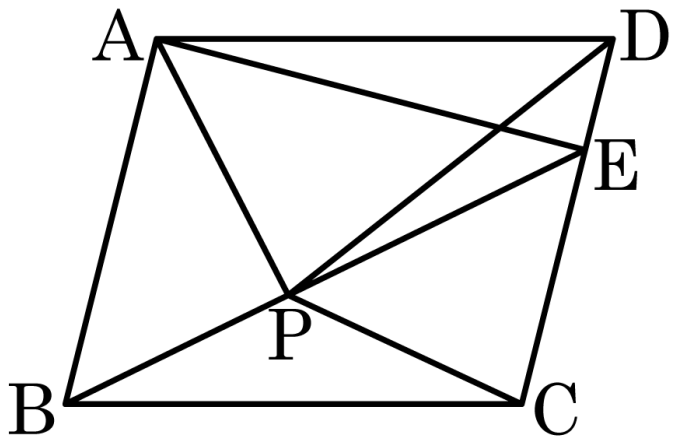
② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고 길이가 같다.

14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{BP} : \overline{PE} = 3 : 4$이고, $\triangle DPC = 100cm^2$일 때, $\triangle ABP$의 넓이는?



① $30cm^2$ ② $40cm^2$ ③ $60cm^2$

④ $70cm^2$ ⑤ $75cm^2$

15. 다음 보기 중에서 두 대각선의 길이가 같은 사각형은 모두 몇 개인가?

보기

㉠ 등변사다리꼴　　㉡ 마름모

㉢ 직사각형　　㉣ 정사각형

㉤ 평행사변형

① 1개　② 2개　③ 3개　④ 4개　⑤ 5개