

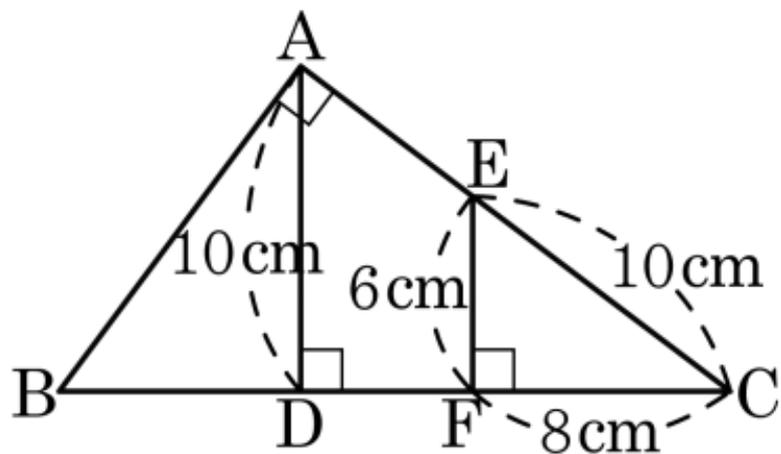
1. 다음을 보고 닮은 도형에 대한 설명으로 바른 것을 고르시오.

- ㉠ $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDF$ 가 서로 닮은 도형일 때,
 $\triangle ABC = \triangle CDF$ 로 나타낸다.
- ㉡ 대응변의 길이의 비는 다를 수도 있다.
- ㉢ 대응각의 크기는 항상 같다.
- ㉣ 두 삼각형은 항상 닮은 도형이다.
- ㉤ 닮음비가 1 : 1 이라 하더라도 합동이 아닌 것도 있다.



답: _____

2. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 \overline{AB} 를 구하면?



① 6 cm

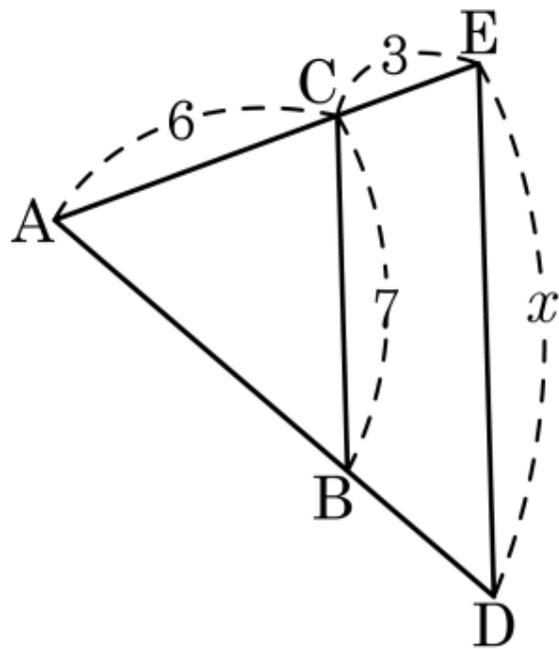
② 8 cm

③ $\frac{25}{2}\text{ cm}$

④ $\frac{27}{2}\text{ cm}$

⑤ 12 cm

3. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, x 의 값은?



① 10.5

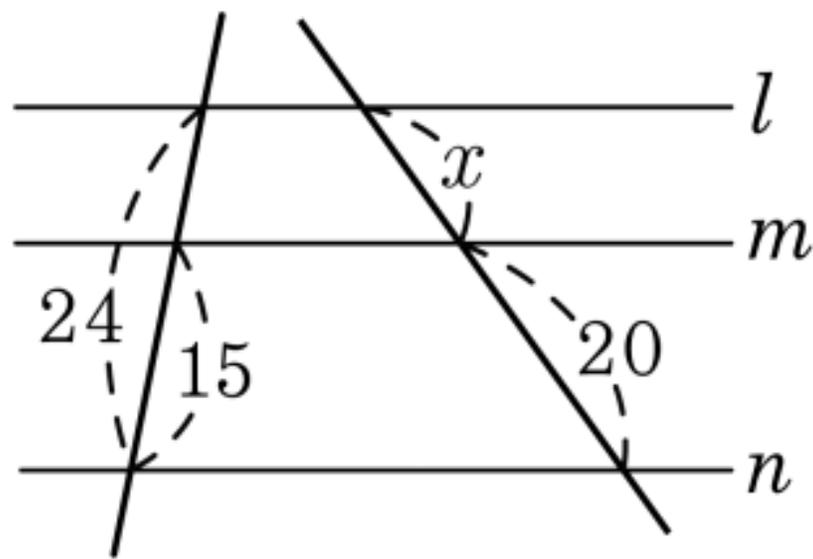
② 11.5

③ 12.5

④ 13.5

⑤ 14.5

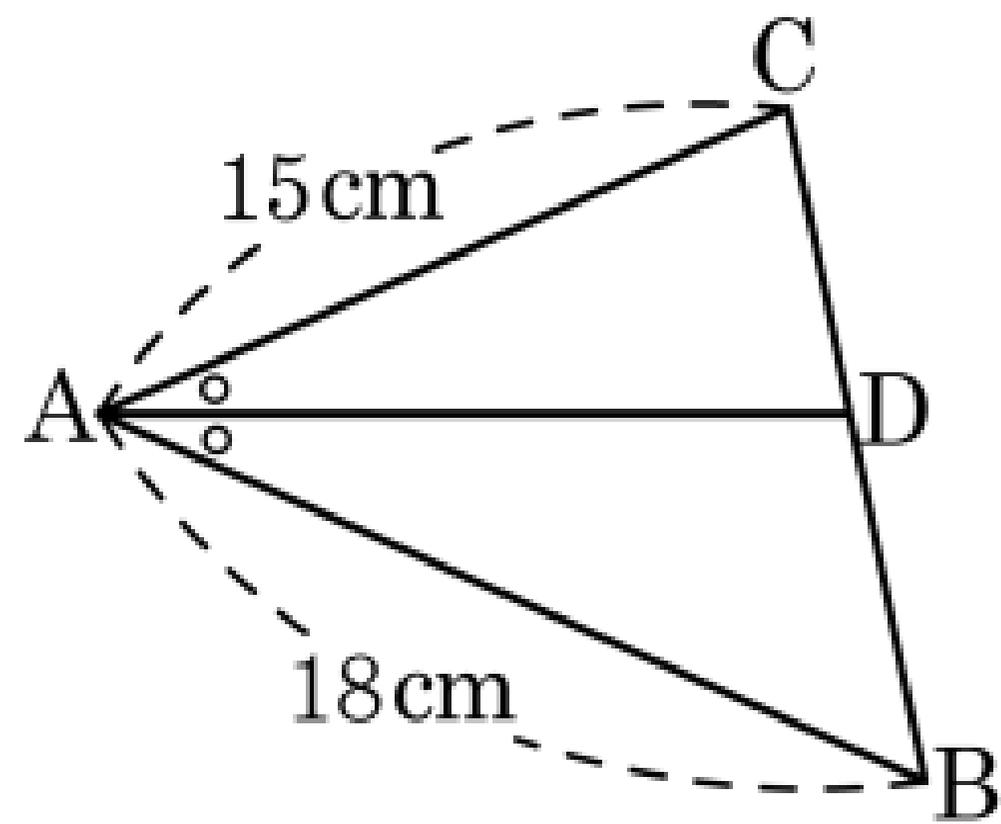
4. 다음 그림에서 $l \parallel m \parallel n$ 일 때, x 의 값을 정하여라.



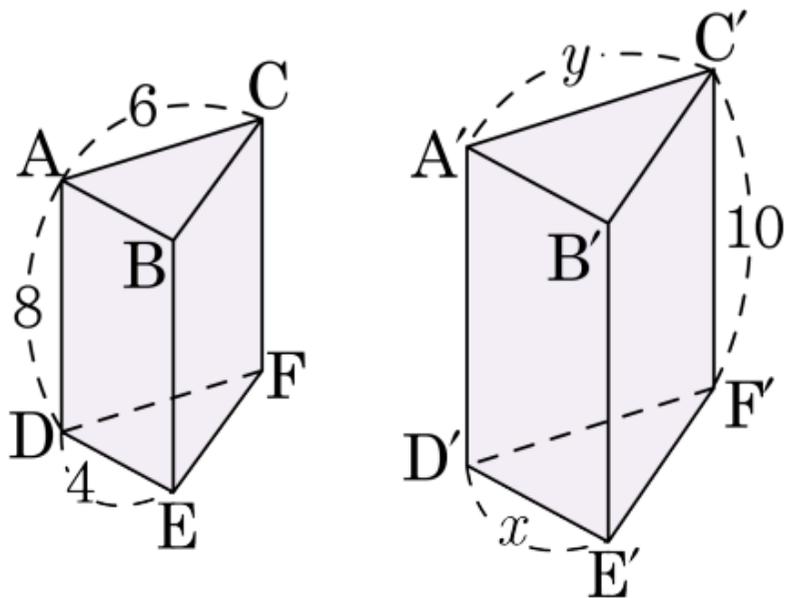
답: $x =$ _____

5. 다음 그림에서 \overline{AD} 가 $\angle A$ 의 이등분선이
고, $\triangle ABC = 77\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이
는?

- ① 38cm^2 ② 40cm^2 ③ 42cm^2
 ④ 43cm^2 ⑤ 44cm^2

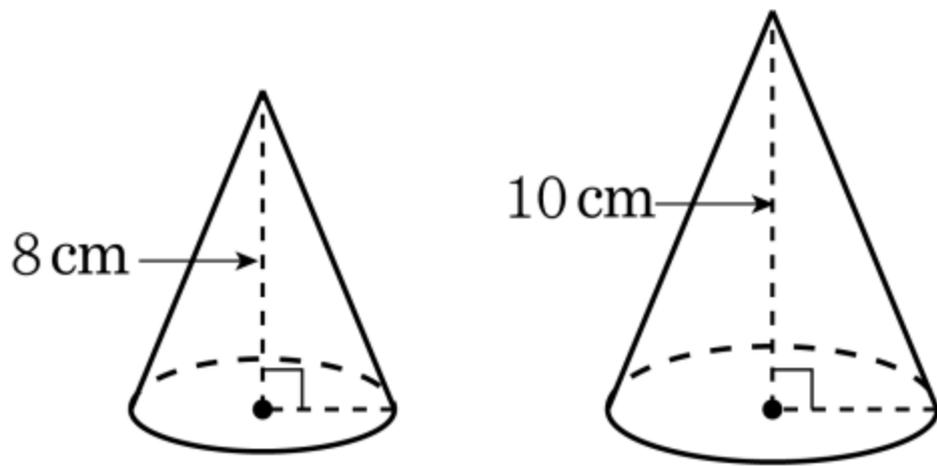


6. 다음 그림의 두 닮은 삼각기둥에서 \overline{AB} 와 $\overline{A'B'}$ 이 서로 대응하는 변일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



> 답: _____

7. 다음 그림의 두 원뿔은 서로 닮은 도형이다. 작은 원뿔의 밑면의 반지름이 4cm 일 때, 큰 원뿔의 밑면의 원주의 길이는?



① $8\pi\text{cm}$

② $9\pi\text{cm}$

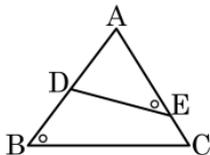
③ $10\pi\text{cm}$

④ $11\pi\text{cm}$

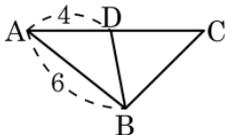
⑤ $12\pi\text{cm}$

8. 다음 각 도형에서 닮음인 두 삼각형을 기호로 바르게 나타낸 것은?

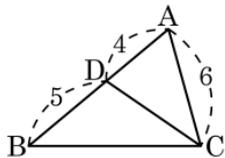
① $\triangle ABC \sim \triangle ADE (\angle B = \angle E)$



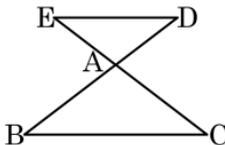
② $\triangle ABD \sim \triangle BCD$



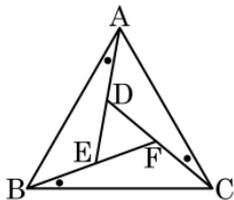
③ $\triangle ADC \sim \triangle BDC$



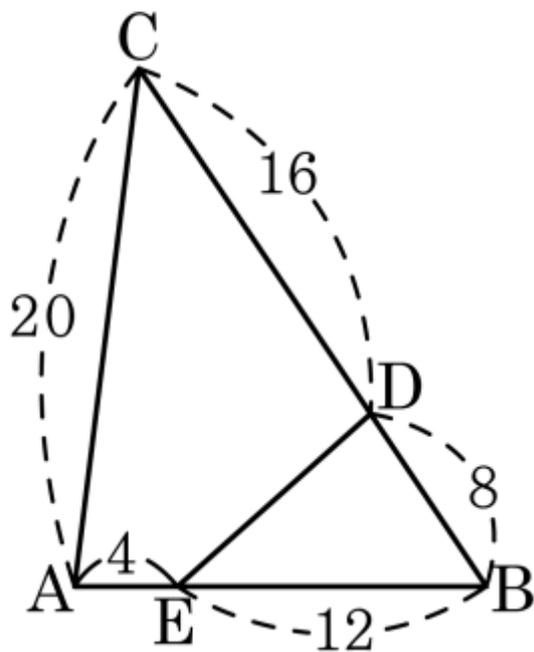
④ $\triangle ABC \sim \triangle ADE$



⑤ $\triangle ABC \sim \triangle DEF (\angle BAE = \angle FBC = \angle DCA)$

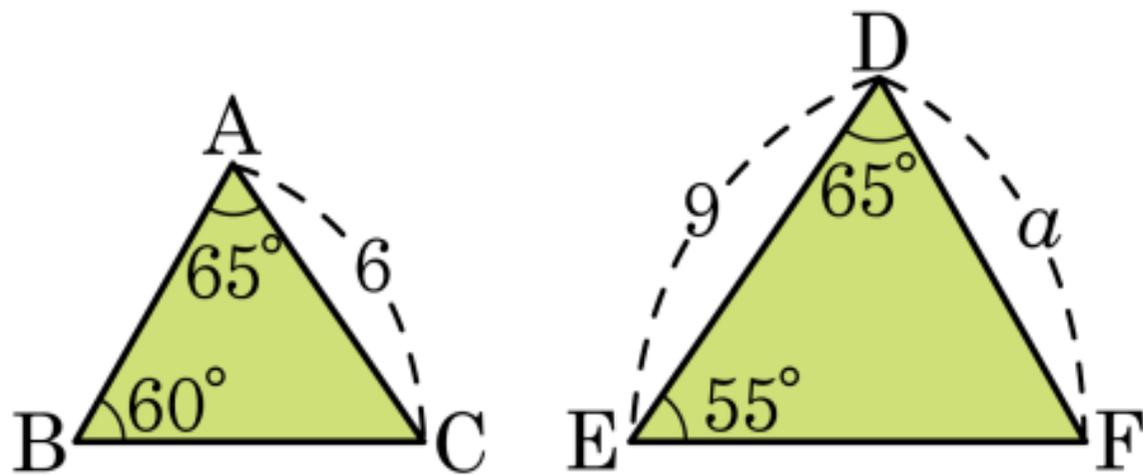


9. 각 변의 길이가 다음 그림과 같을 때, \overline{ED} 의 길이를 구하시오.



답: _____

10. 다음 두 삼각형을 보고 \overline{AB} 의 길이를 a 를 사용하여 나타내면?



① $\frac{1}{3}a$

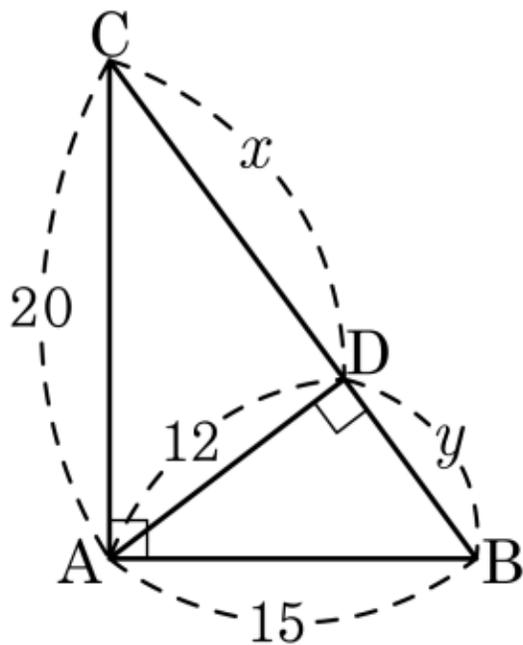
② $\frac{2}{3}a$

③ $\frac{4}{3}a$

④ $\frac{3}{4}a$

⑤ $\frac{2}{5}a$

11. 다음 그림에서 x 와 y 의 값을 각각 구하면?



① 24, 6

② 20, 8

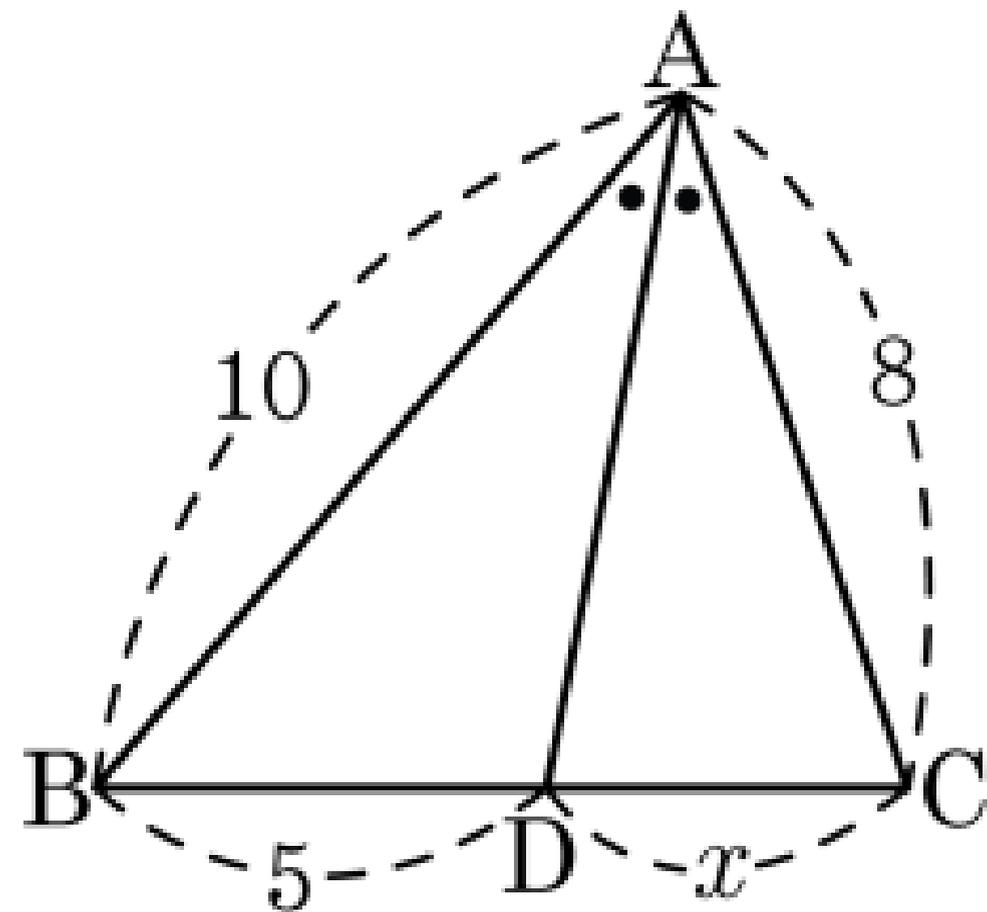
③ 20, 5

④ 18, 8

⑤ 16, 9

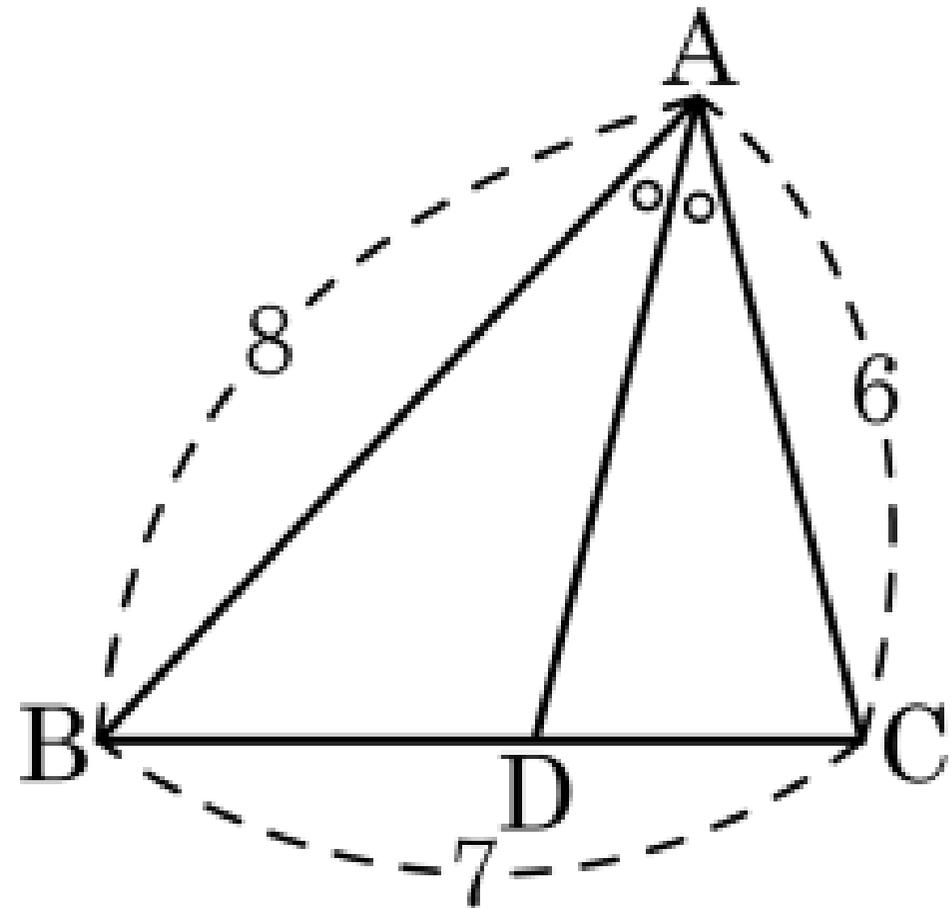
12. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5



13. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 \overline{BC} 와 만나는 점을 D 라 할 때, \overline{BD} 의 길이는?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6



15. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 닮은 도형이란 서로 닮음인 관계에 있는 두 도형을 말한다.
- ② 서로 닮은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하다.
- ③ $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 닮음일 때, $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 와 같이 나타낸다.
- ④ 두 닮은 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 다를 수도 있다.
- ⑤ 두 닮은 입체도형에서 대응하는 선분의 길이의 비는 일정하다.

16. 다음 보기중 항상 닮음인 두 도형을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 두 정삼각형

㉡ 두 마름모

㉢ 두 원

㉣ 두 직사각형

㉤ 두 이등변삼각형

㉥ 두 정사각형

① ㉠, ㉢

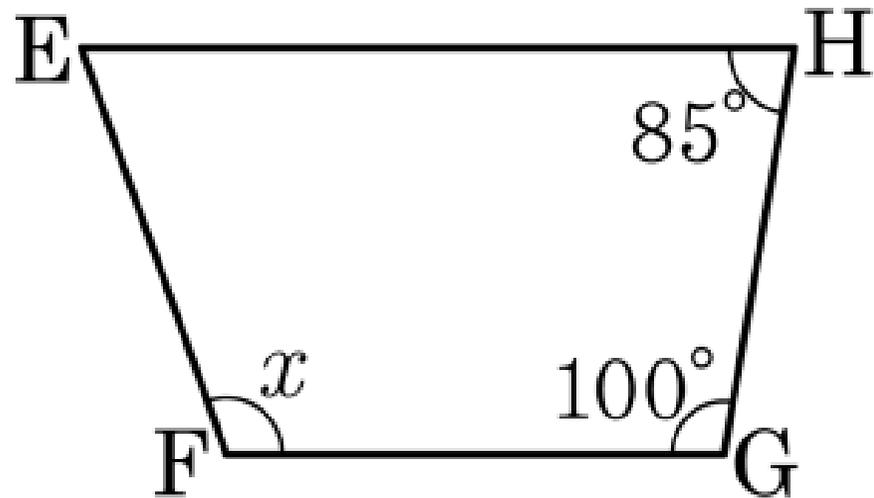
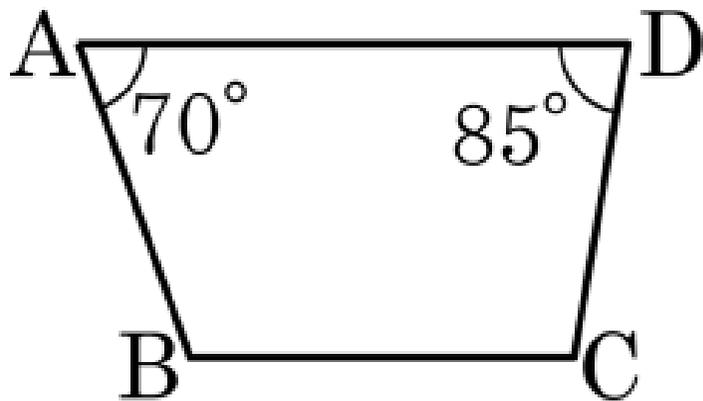
② ㉠, ㉢, ㉥

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉢, ㉣, ㉤

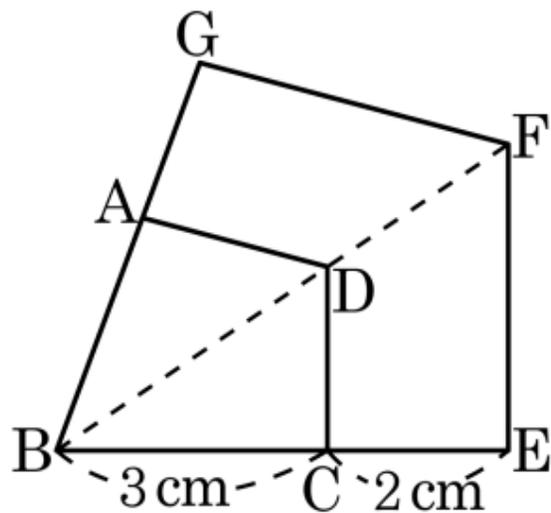
⑤ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

17. 다음 두 도형이 닮은 도형일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



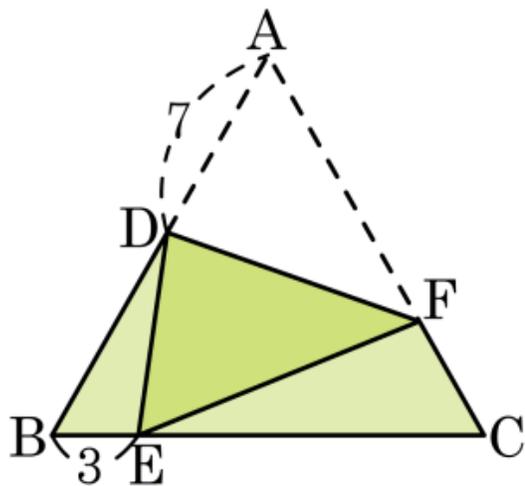
> 답: _____ °

18. 다음 그림에서 $\square GBEF$ 는 $\square ABCD$ 를 일정한 비율로 확대한 것이다. $\square ABCD$ 의 둘레의 길이가 12cm일 때, $\square GBEF$ 의 둘레의 길이를 구하면?



- ① 8cm ② 16cm ③ 20cm ④ 24cm ⑤ 36cm

19. 한 변의 길이가 15cm 인 정삼각형의 꼭짓점 A 가 \overline{BC} 위의 점 E 에 접치게 접었다. \overline{BE} 가 3cm 일 때, \overline{AF} 의 길이를 구하여라.

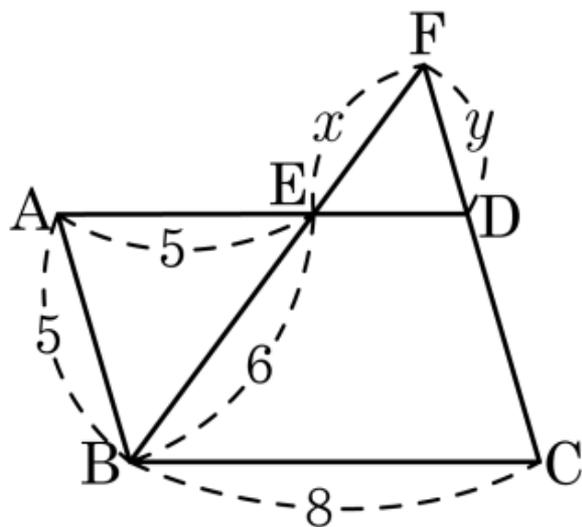


① $\frac{19}{2}$ cm
④ $\frac{25}{2}$ cm

② $\frac{21}{2}$ cm
⑤ $\frac{27}{2}$ cm

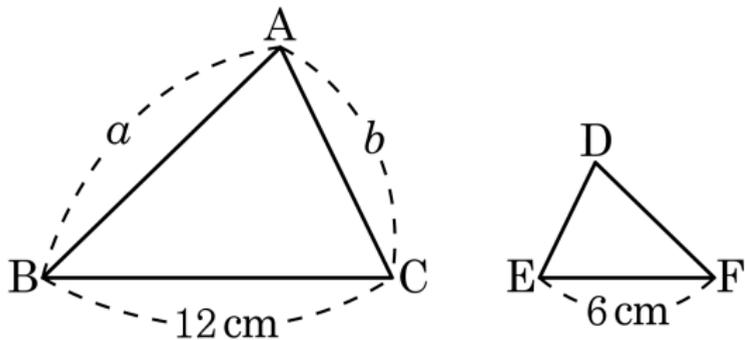
③ $\frac{23}{2}$ cm

20. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 점 B 를 지나는 직선이 변 AD 와 만난 점을 E , 변 CD 의 연장선과 만난 점을 F 라 할 때, $5x + y$ 의 값은?



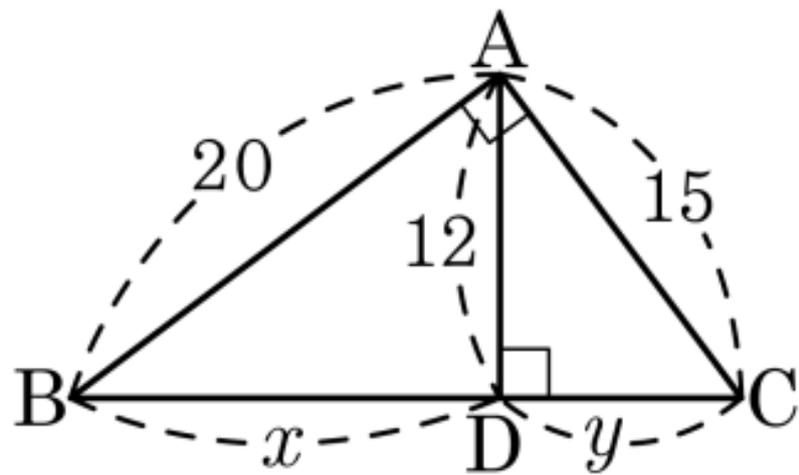
- ① 15 ② 18 ③ 21 ④ 27 ⑤ 30

21. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle DFE$ 이다. \overline{DE} 와 \overline{DF} 의 길이를 a , b 를 사용한 식으로 나타낸 것은? (단, $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle F$)



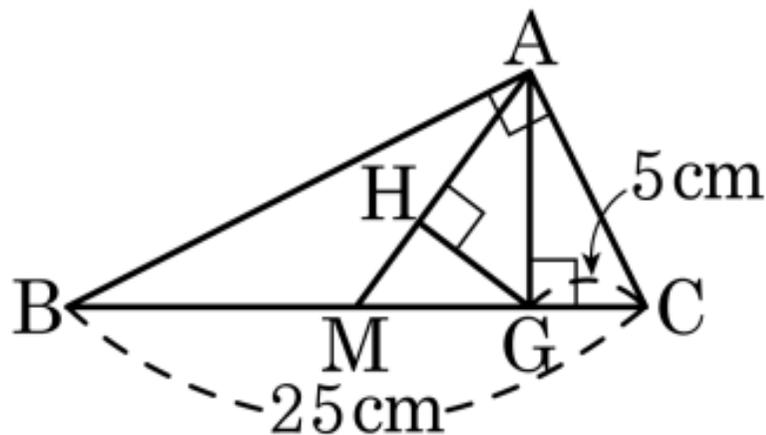
- ① $\overline{DE} = \frac{b}{2}(\text{cm})$, $\overline{DF} = \frac{a}{2}(\text{cm})$
 ② $\overline{DE} = b(\text{cm})$, $\overline{DF} = \frac{a}{2}(\text{cm})$
 ③ $\overline{DE} = \frac{b}{2}(\text{cm})$, $\overline{DF} = a(\text{cm})$
 ④ $\overline{DE} = b(\text{cm})$, $\overline{DF} = a(\text{cm})$
 ⑤ $\overline{DE} = 2b(\text{cm})$, $\overline{DF} = 2a(\text{cm})$

22. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\overline{BC} \perp \overline{AD}$ 이고, $\overline{AB} = 20$, $\overline{AD} = 12$, $\overline{AC} = 15$ 일 때, $x - y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 M 은 \overline{BC} 의 중점이다. $\overline{AG} \perp \overline{BC}$, $\overline{GH} \perp \overline{AM}$, $\overline{BC} = 25\text{cm}$, $\overline{GC} = 5\text{cm}$ 일 때, \overline{AH} 의 길이를 구하면?



① 4

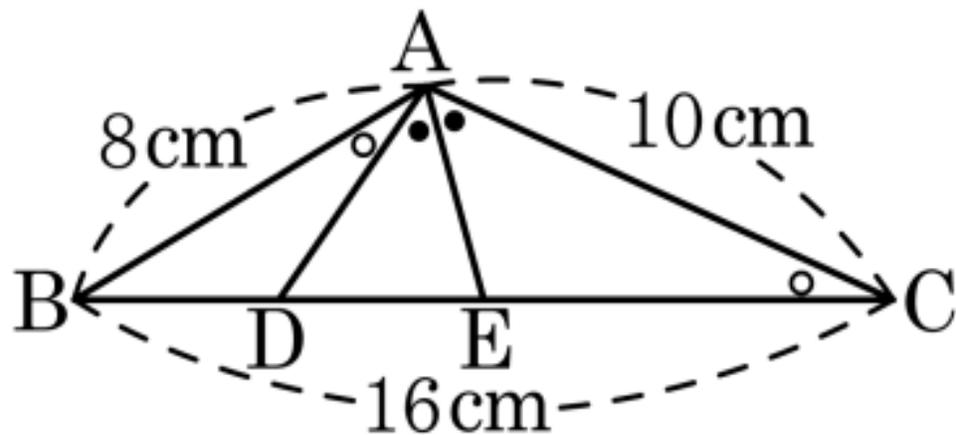
② 8

③ 12

④ 14

⑤ 16

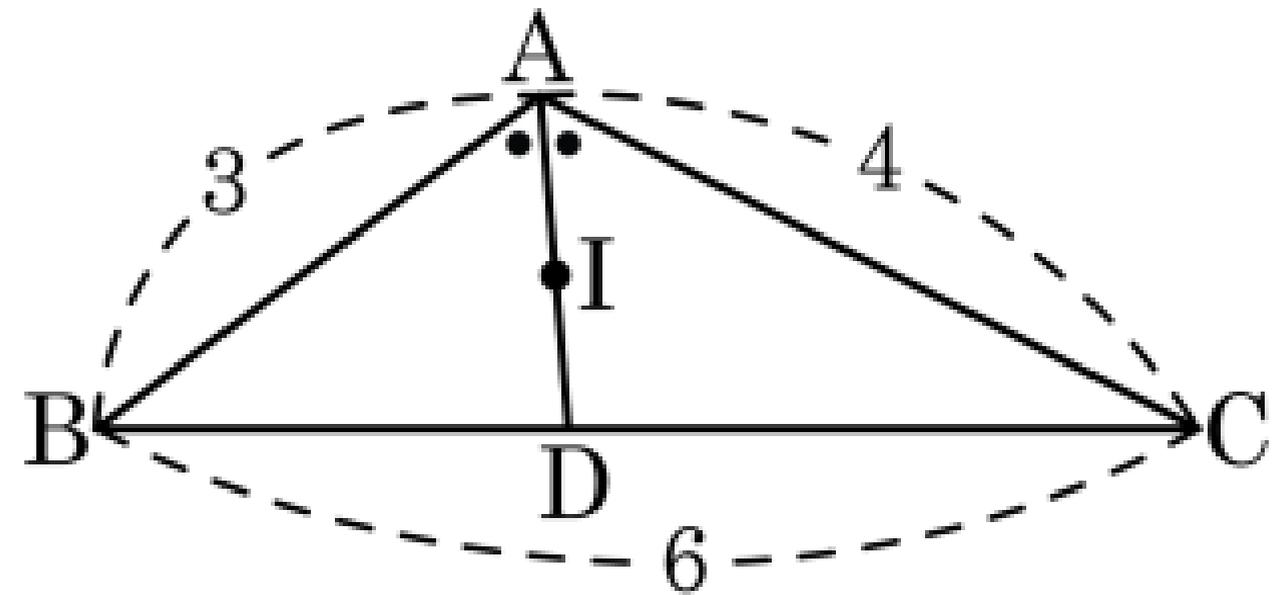
24. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle DAB = \angle ACB$, $\angle DAE = \angle CAE$ 이고,
 $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 16\text{cm}$, $\overline{AC} = 10\text{cm}$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

25. 다음 그림에서 점 I는 내심이다.
 $\overline{AB} = 3$, $\overline{AC} = 4$, $\overline{BC} = 6$ 일 때,
 $\overline{AI} : \overline{ID}$ 를 구하면?



① 4 : 3 ② 5 : 3 ③ 6 : 5

④ 7 : 6 ⑤ 8 : 5