

1. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 없는 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

㉠ 두 사각뿔

㉡ 두 정육면체

㉢ 두 삼각기둥

㉣ 두 구

㉤ 두 정사면체

> 답: _____

> 답: _____

2. 다음 도형 중 항상 닮은 도형인 것을 모두 고르면?

① 두 원기둥

② 두 원뿔

③ 두 구

④ 두 사각기둥

⑤ 두 정육면체

3. 다음 중 항상 닮음인 두 도형을 모두 골라라.

㉠ 두 정사각형

㉡ 두 원

㉢ 두 원뿔

㉣ 두 직육면체

㉤ 두 정육면체

 답: _____

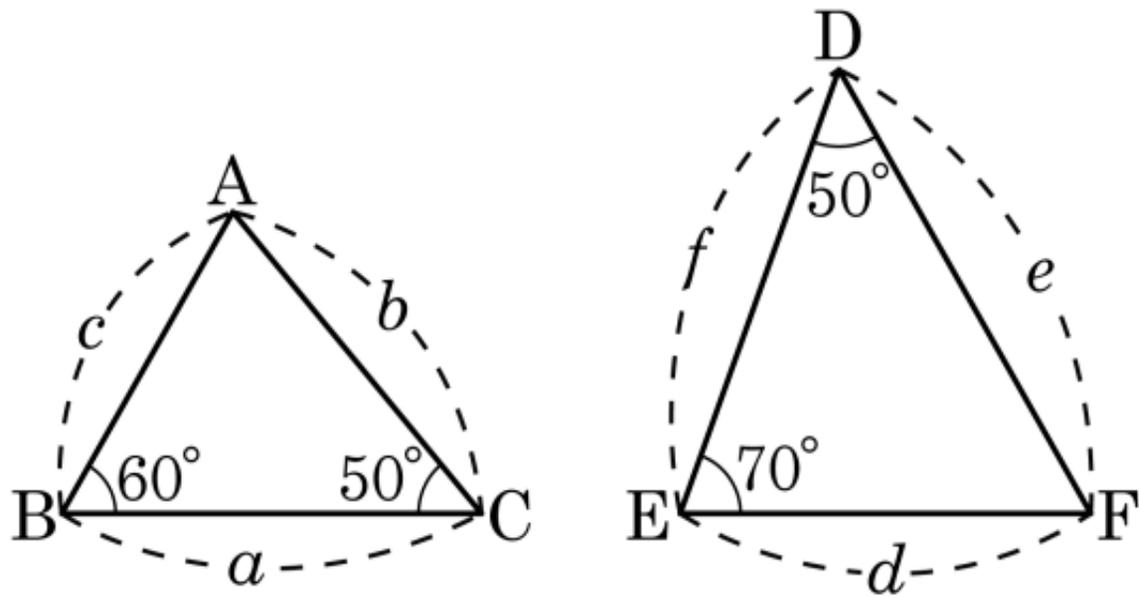
 답: _____

 답: _____

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 모든 원은 닮은도형이다.
- ② 한 내각의 크기가 같은 두 이등변삼각형은 닮은 도형이다.
- ③ 중심각과 호의 길이가 각각 같은 두 부채꼴은 닮은 도형이다.
- ④ 한 예각의 크기가 같은 두 직각삼각형은 닮은 도형이다.
- ⑤ 모든 정육면체는 닮은 도형이다.

5. 다음 그림의 두 삼각형은 닮은 도형이다. 이 때, 두 삼각형의 닮음비는?



① $a : d$

② $b : d$

③ $c : e$

④ $a : f$

⑤ $b : f$

6. 다음과 같이 달은 도형의 달음비는?

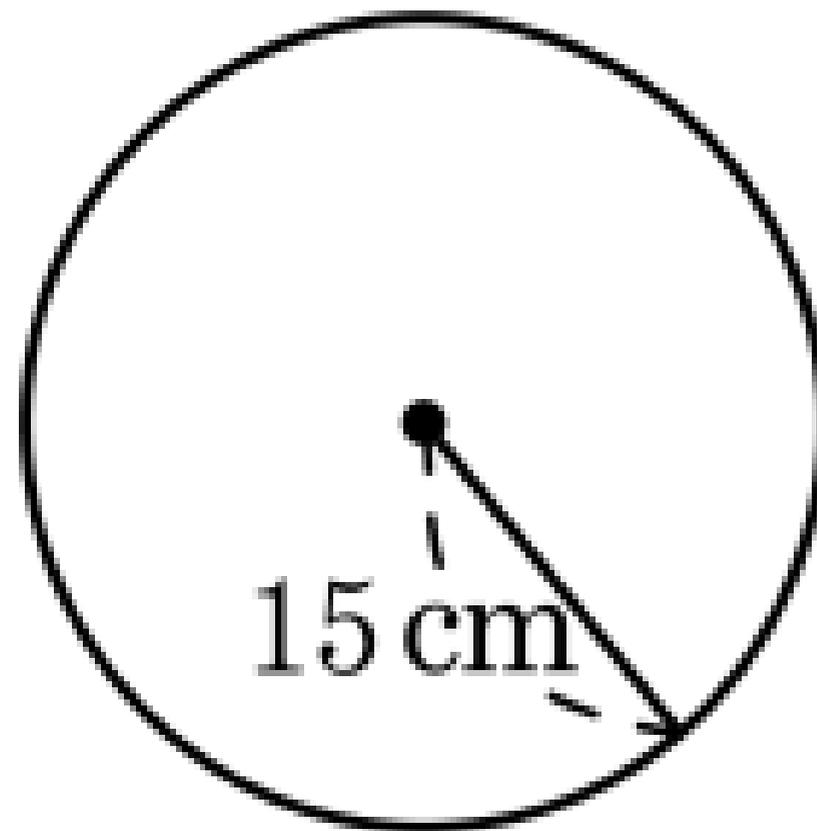
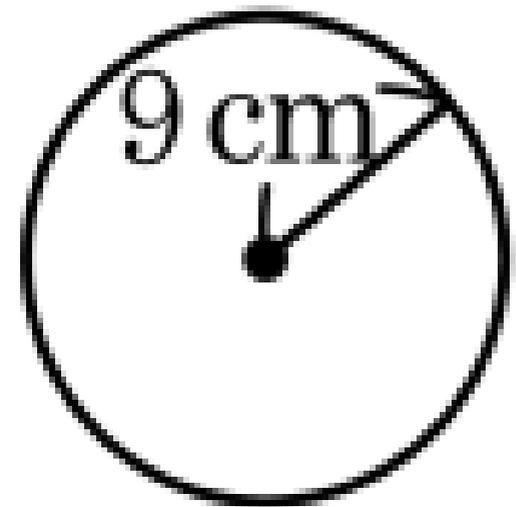
① 2 : 3

② 3 : 4

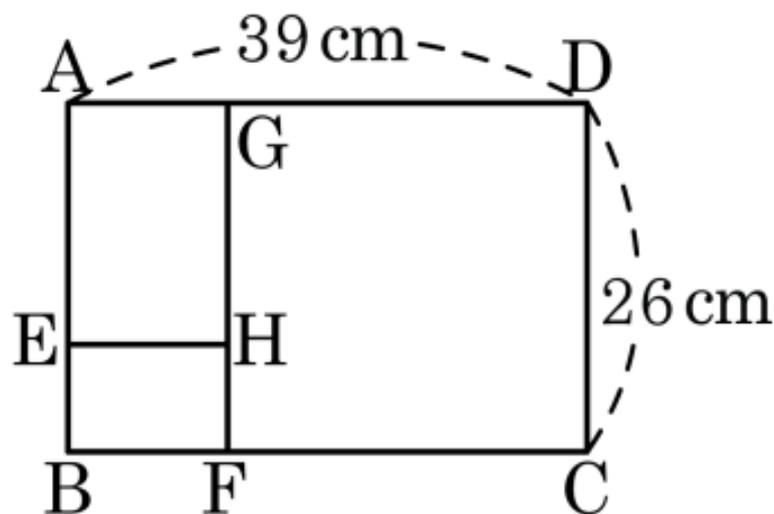
③ 3 : 5

④ 4 : 5

⑤ 4 : 7



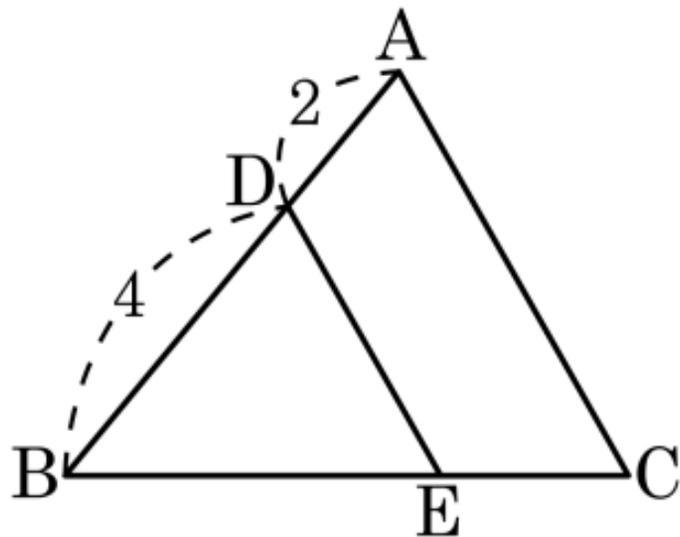
7. 다음 그림에서 세 직사각형 $ABCD$, $GAEH$, $EBFH$ 가 닮음일 때, \overline{BF} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

8. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\triangle DBE$ 를 일정한 비율로 확대한 것이다. $\triangle DBE$ 의 둘레의 길이가 12일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

9. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle ABE = \angle CBD$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하면?

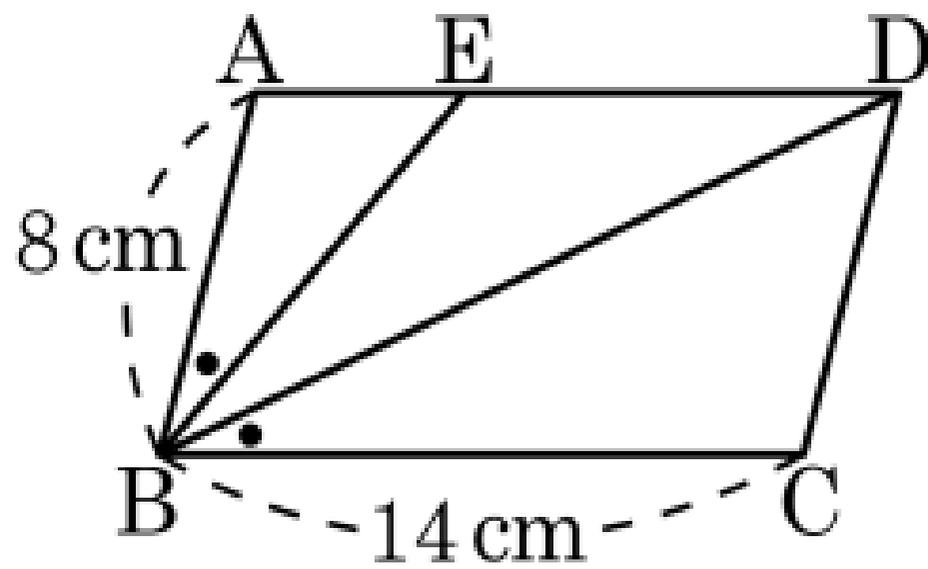
① $\frac{46}{7}$ cm

② $\frac{56}{7}$ cm

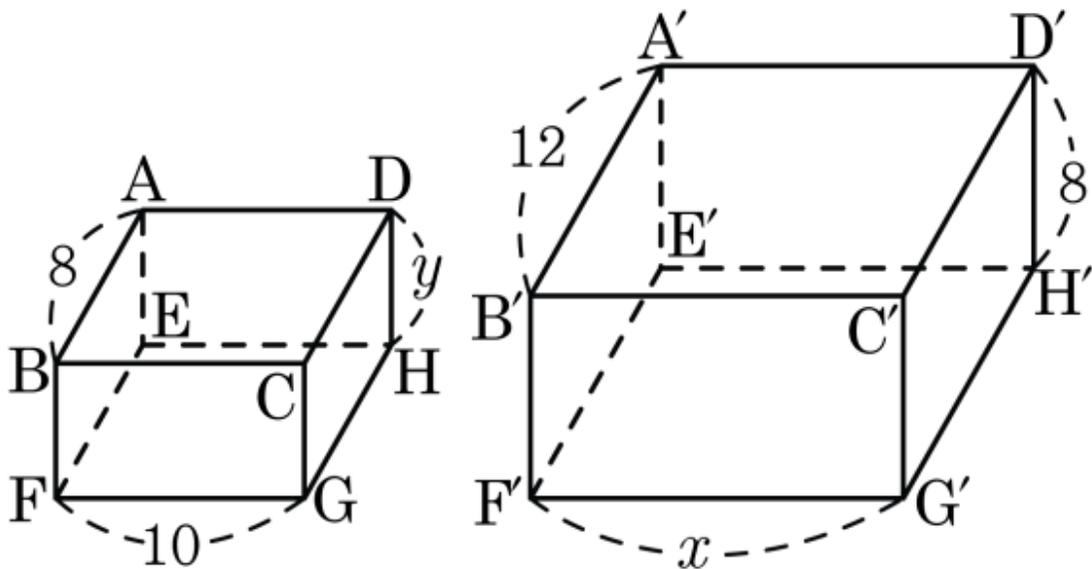
③ $\frac{66}{7}$ cm

④ $\frac{76}{7}$ cm

⑤ $\frac{86}{7}$ cm



10. 다음과 같은 두 직육면체에서 \overline{AB} 와 $\overline{A'B'}$ 가 대응하는 변일 때, $x \times 3y$ 의 값은?



① 240

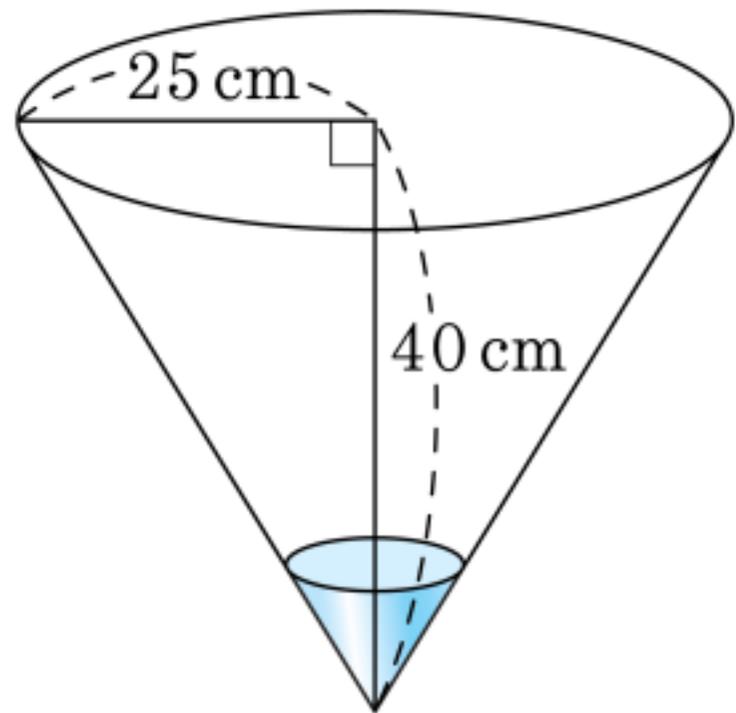
② 242

③ 244

④ 246

⑤ 248

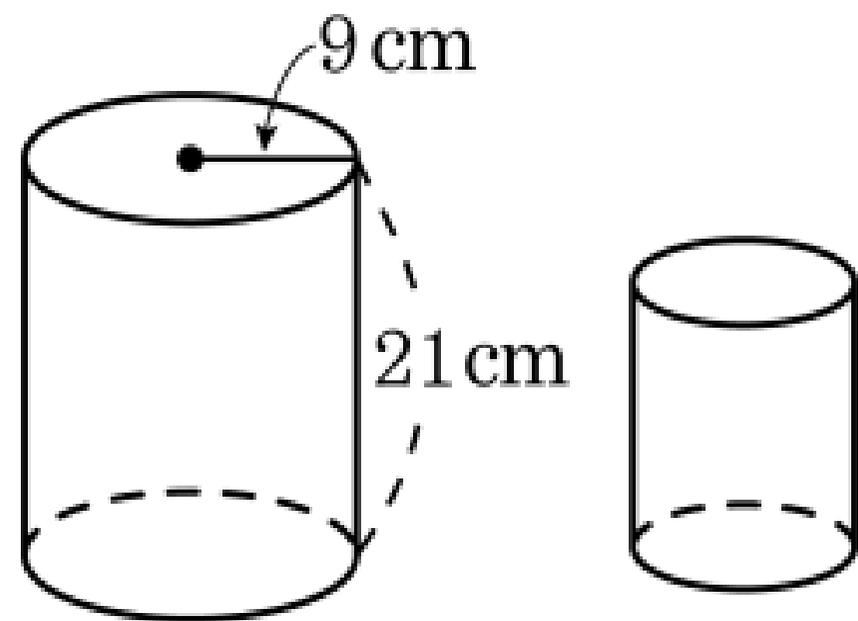
11. 다음 그림과 같이 원뿔 모양의 그릇에 물을 부어서 높이의 $\frac{1}{4}$ 만큼 채웠을 때, 수면의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

12. 다음 그림에서 작은 원기둥은 큰 원기둥을 $\frac{2}{3}$ 로 축소한 것이다. 작은 원기둥의 옆면의 넓이를 구하여라.



답: _____

cm²

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

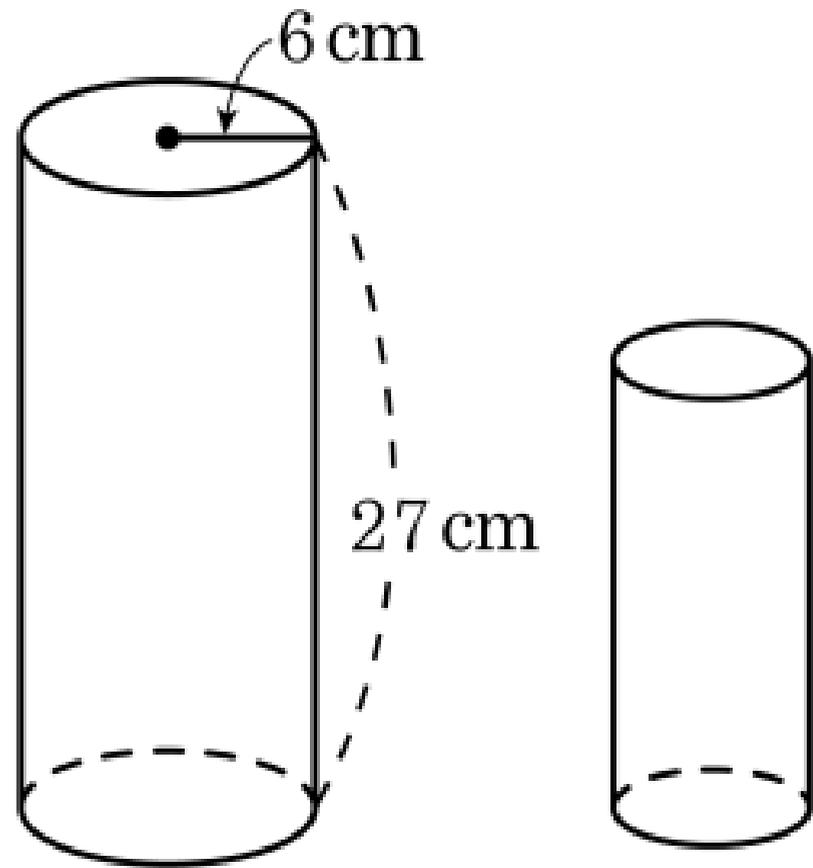
① $108\pi\text{cm}^2$

② $124\pi\text{cm}^2$

③ $144\pi\text{cm}^2$

④ $156\pi\text{cm}^2$

⑤ $164\pi\text{cm}^2$



14. 다음 중 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ 이 되지 않는 것은?

① $\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}} = \frac{\overline{CA}}{\overline{C'A'}}$

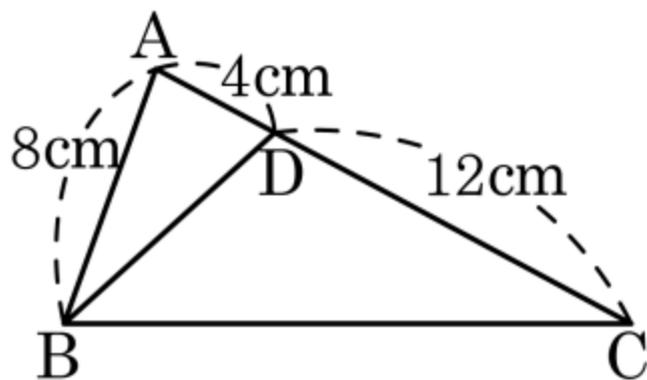
② $\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}}, \angle C = \angle C'$

③ $\frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}} = \frac{3}{4}, \angle B = \angle B', \angle C = \angle C'$

④ $\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{A'C'}} = \frac{1}{2}, \angle A = \angle A'$

⑤ $\angle A = \angle A', \angle B = \angle B'$

15. 다음 중 그림에 해당하는 닮음 조건을 모두 찾으려면?



① $\angle A$ 는 공통

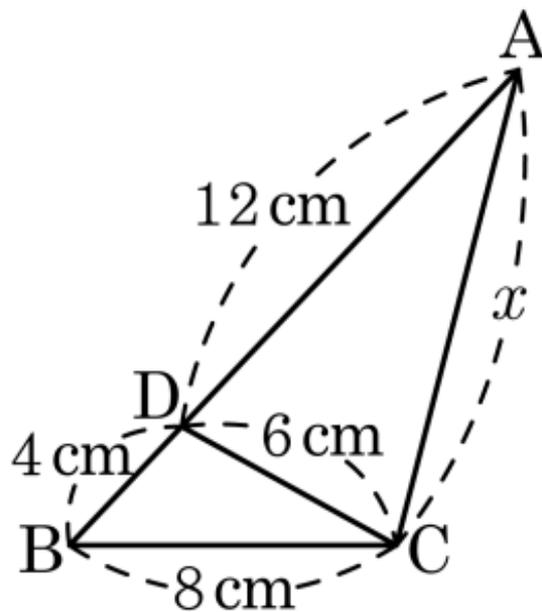
② $\angle C = \angle D$

③ $\overline{AB} : \overline{AD} = 2 : 1$

④ $\overline{AC} : \overline{AB} = 2 : 1$

⑤ $\overline{AD} : \overline{DC} = \overline{AB} : \overline{AC}$

16. 다음 그림에서 \overline{AC} 의 길이를 구하면? (단, $\overline{CD} = 6\text{cm}$)



① 4cm

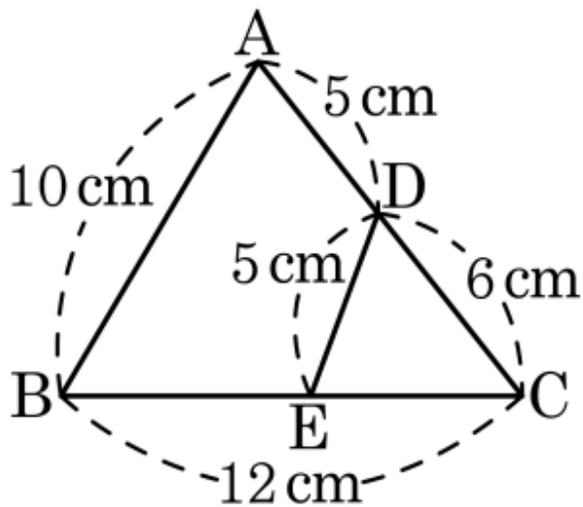
② 6cm

③ 8cm

④ 10cm

⑤ 12cm

17. 다음 그림에서 $\angle ABC = \angle CDE$ 일 때, \overline{CE} 의 길이는?



① 5cm

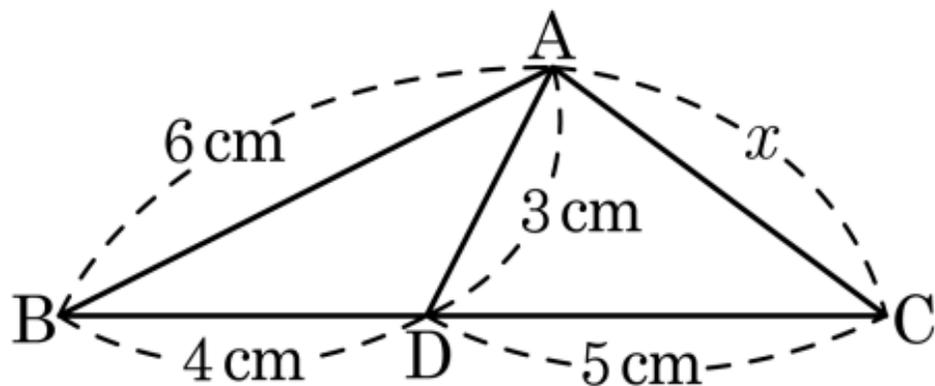
② 5.5cm

③ 6cm

④ 6.5cm

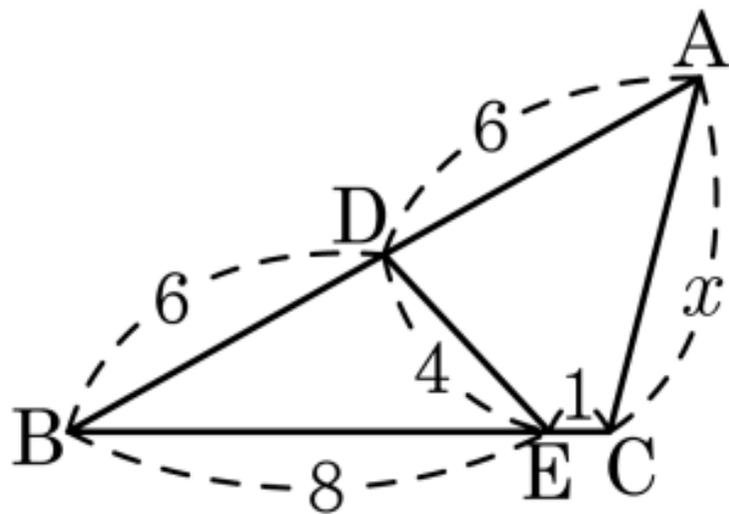
⑤ 7cm

18. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BD} = 4\text{cm}$, $\overline{DC} = 5\text{cm}$, $\overline{AD} = 3\text{cm}$ 일 때, x 의 값은?



- ① 3cm ② 3.5cm ③ 3.5cm
- ④ 4.5cm ⑤ 5cm

19. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 둘레는?



① 22

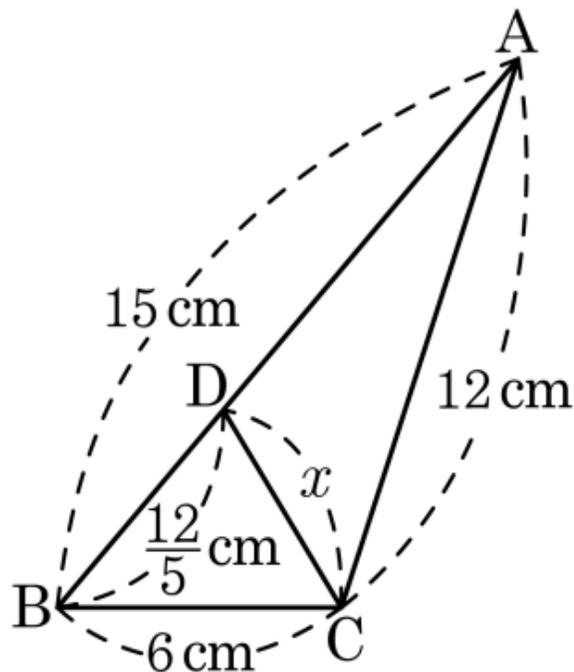
② 24

③ 27

④ 30

⑤ 34

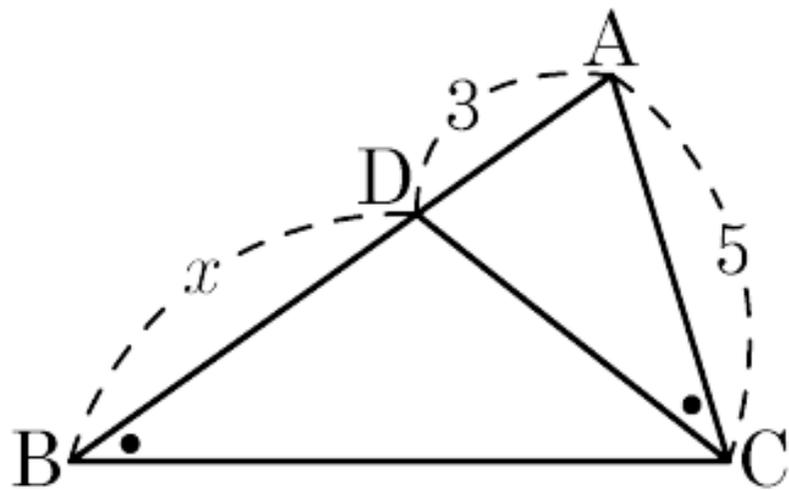
20. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

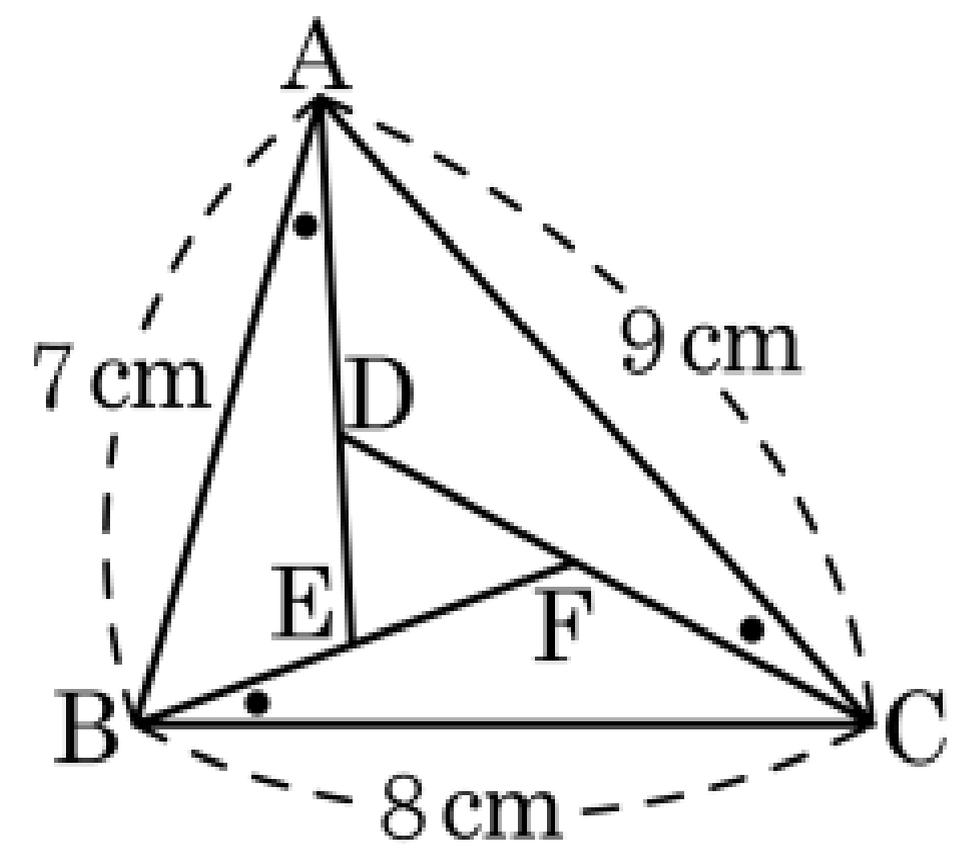
21. 다음 그림에서 $\angle ACD = \angle DBC$, $\overline{AC} = 5$, $\overline{AD} = 3$ 일 때, x 의 길이는?



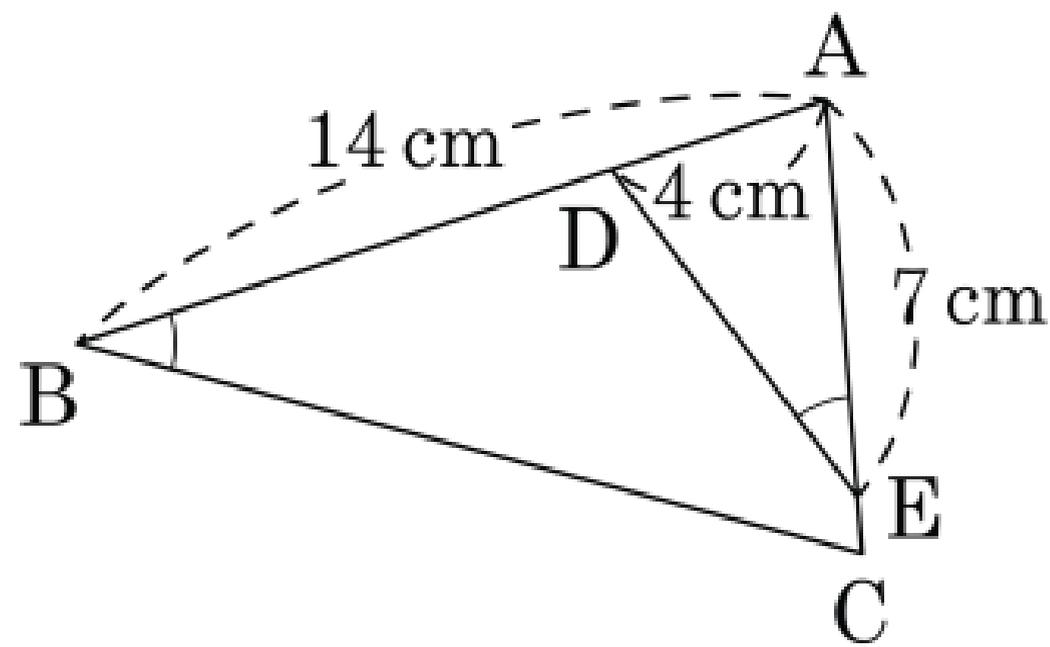
- ① 5 ② $\frac{16}{3}$ ③ $\frac{20}{3}$ ④ $\frac{22}{5}$ ⑤ 5.5

22. 다음 그림에서 $\angle BAD = \angle CBE = \angle ACF$ 이고, $\overline{AB} = 7 \text{ cm}$, $\overline{BC} = 8 \text{ cm}$, $\overline{CA} = 9 \text{ cm}$ 일 때, $\overline{DE} : \overline{EF}$ 는?

- ① 7 : 9 ② 7 : 8 ③ 8 : 9
- ④ 9 : 8 ⑤ 9 : 7



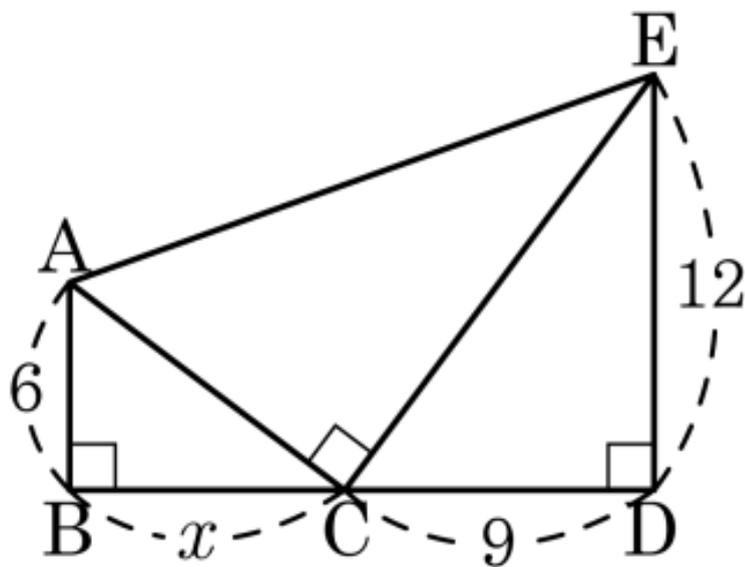
23. 다음 그림에서 $\angle B = \angle AED$ 이고 $\overline{AB} = 14\text{ cm}$, $\overline{AE} = 7\text{ cm}$, $\overline{AD} = 4\text{ cm}$ 일 때, \overline{CE} 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

24. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 6$, $\overline{CD} = 9$, $\overline{DE} = 12$ 일 때, x 의 값은?



① 2

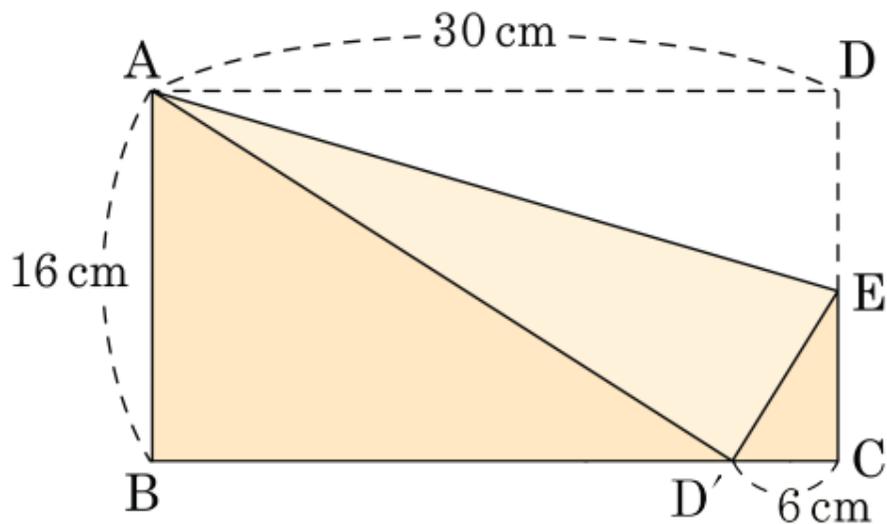
② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

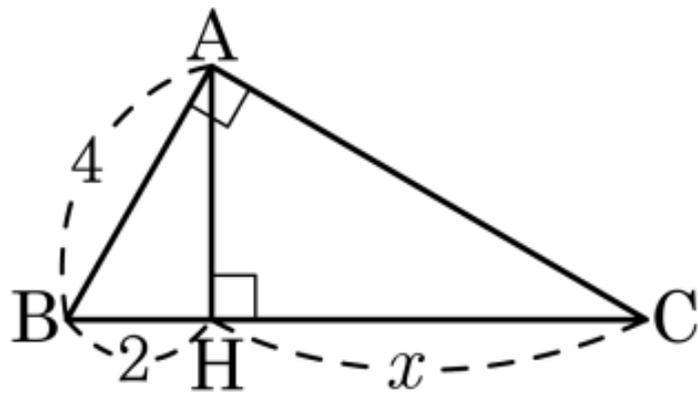
25. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 16\text{ cm}$, $\overline{BC} = 30\text{ cm}$ 인 직사각형 ABCD에서 \overline{AB} 를 접는 선으로 하여 꼭짓점 D가 \overline{BC} 위의 점 D' 에 오도록 접었을 때, $\triangle ADE$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

26. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 A에서 변 BC에 내린 수선의 발을 H라고 한다. $\overline{AB} = 4$, $\overline{BH} = 2$ 일 때, x 의 값은?



① 6

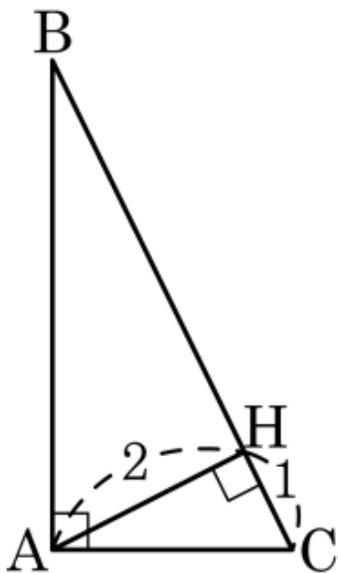
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

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



① 3

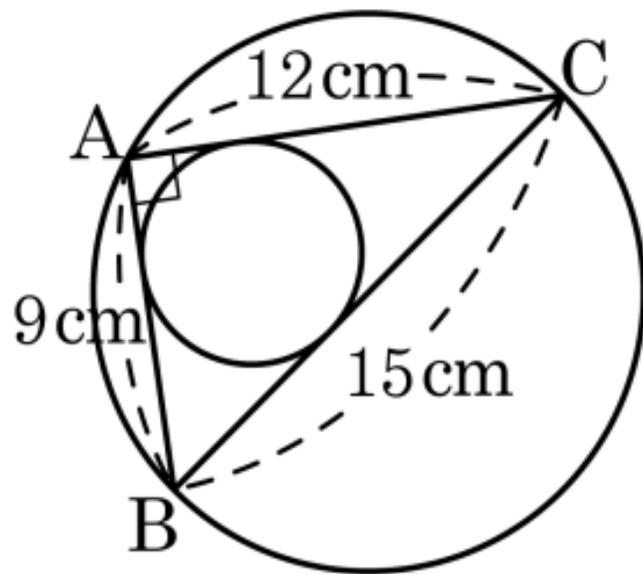
② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

28. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 의 내접원과 외접원의 닮음비는?



① 3 : 5

② 4 : 7

③ 6 : 15

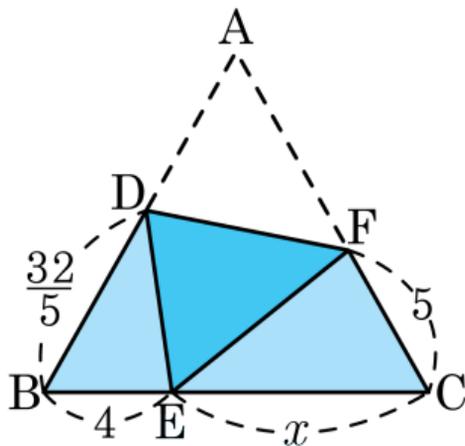
④ 9 : 13

⑤ 5 : 11

29. 다음 조건을 만족하는 정삼각형 ABC 에서 x 값을 구하여라.

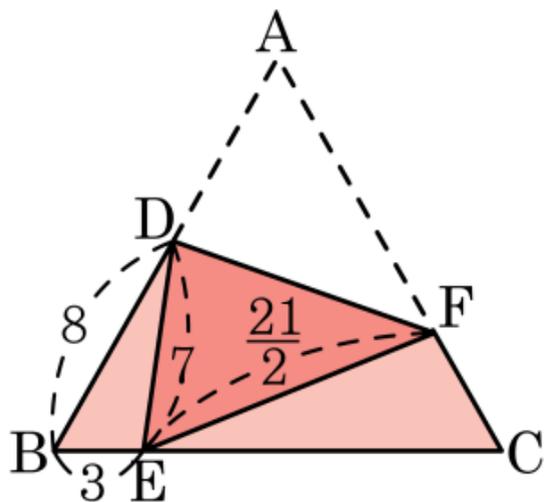
㉠ 정삼각형 ABC 의 꼭짓점 A 가 \overline{BC} 위의 점 E 에 오도록 접는다.

㉡ $\overline{BE} = 4$, $\overline{CF} = 5$, $\overline{DB} = \frac{32}{5}$ 이다.



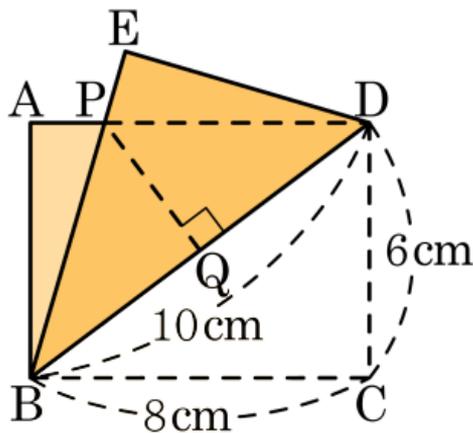
답: _____

30. 다음 그림은 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 변 BC 위의 점 E에 오도록 접은 것이다. $\overline{DB} = 8$, $\overline{BE} = 3$, $\overline{DE} = 7$, $\overline{EF} = \frac{21}{2}$ 일 때, \overline{CF} 와 \overline{EC} 의 길이의 곱을 구하여라.



답: _____

31. 다음 그림은 $\overline{AD} = 8\text{cm}$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BD} = 10\text{cm}$ 인 직사각형 ABCD 에서 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 점 C 가 점 E 에 오도록 접은 것이다. \overline{AD} 와 \overline{BE} 의 교점 P 에서 \overline{BD} 에 내린 수선의 발을 Q 라 할 때, \overline{PQ} 의 길이는?

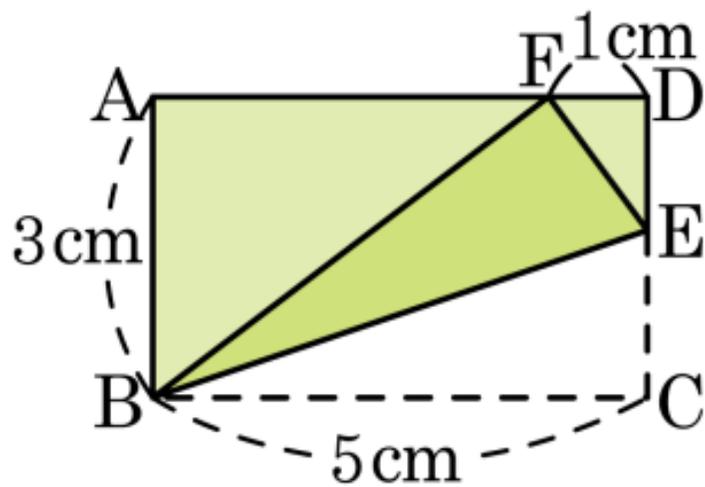


① $\frac{15}{4}\text{cm}$
 ④ $\frac{15}{2}\text{cm}$

② $\frac{24}{5}\text{cm}$
 ⑤ $\frac{40}{3}\text{cm}$

③ 5cm

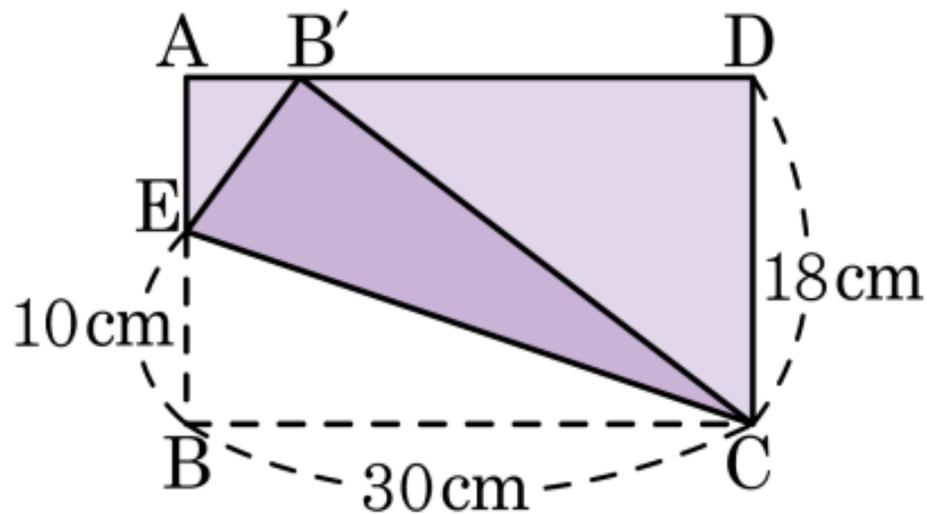
32. 직사각형 ABCD 에서 \overline{BE} 를 접는 선으로 하여 점 C 가 점 F 에 오도록 접은 것이다. \overline{EF} 의 길이를 구하여라.



답:

cm

33. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 를 접었을 때, $\overline{AB'}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm