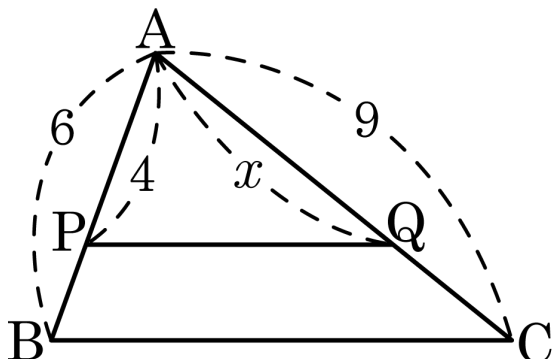
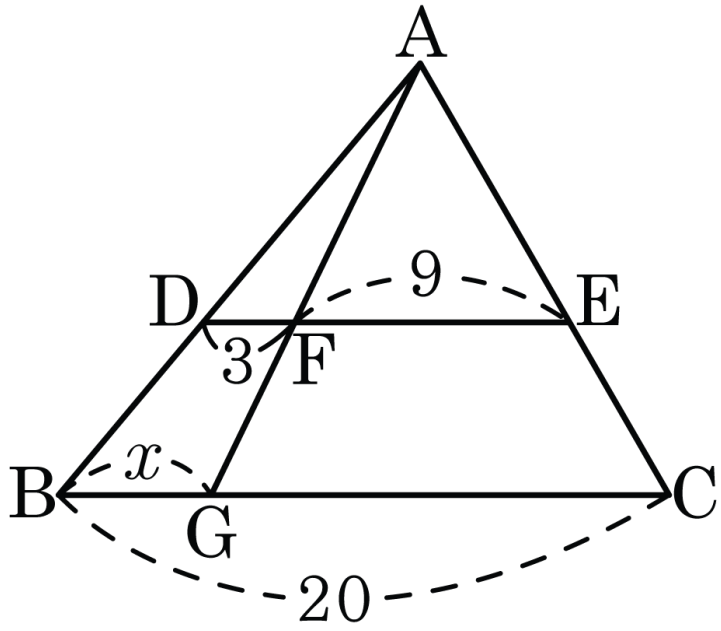
1. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{PQ} \,//\, \overline{BC}$ 이다. $\overline{AQ}$ 의 길이는?



① 3 ② 4 ③ 5

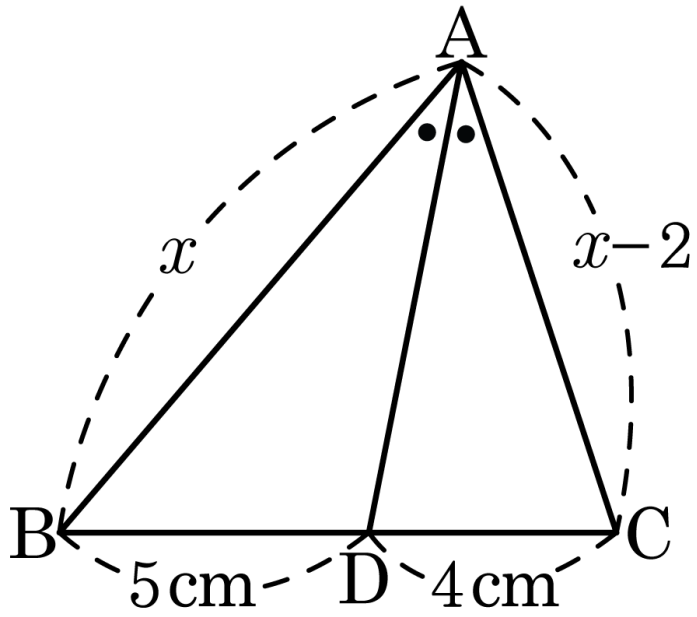
④ 6 ⑤ 7.5

2. 다음 그림에서 $\overline{DE} // \overline{BC}$ 이다. 이때, x 의 값은?



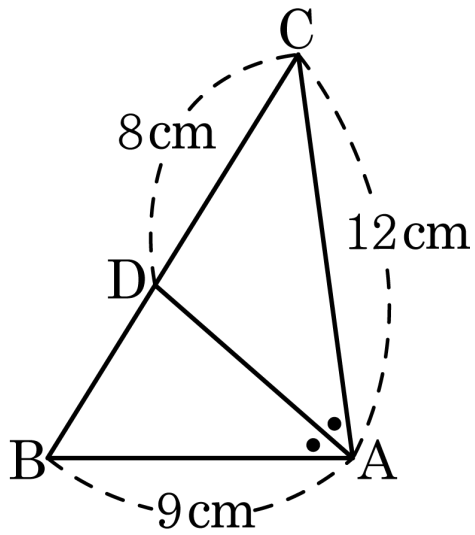
① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

3. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 꼭지각 $\angle A$ 의 이등분선일 때, x 의 값을 구하면?



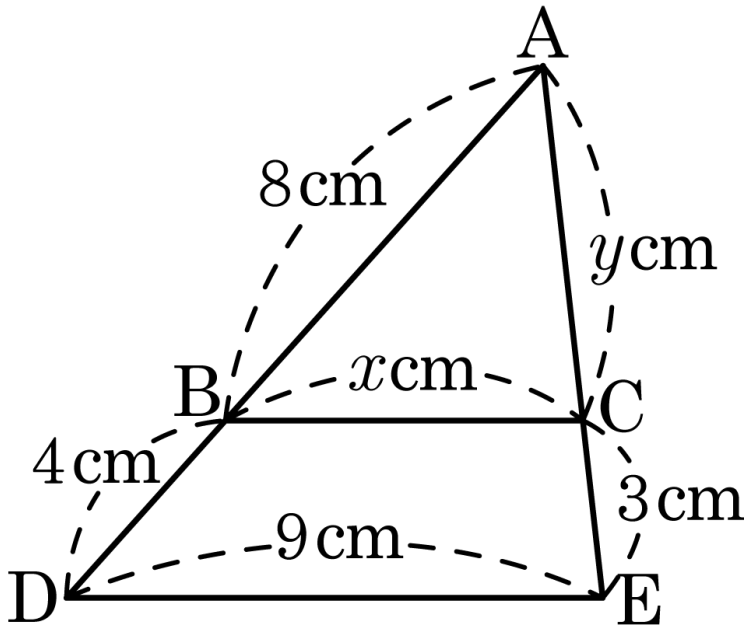
① 9cm ② 10cm ③ 11cm ④ 12cm ⑤ 13cm

4. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 이등분선이고, $\triangle ABC = 63cm^2$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



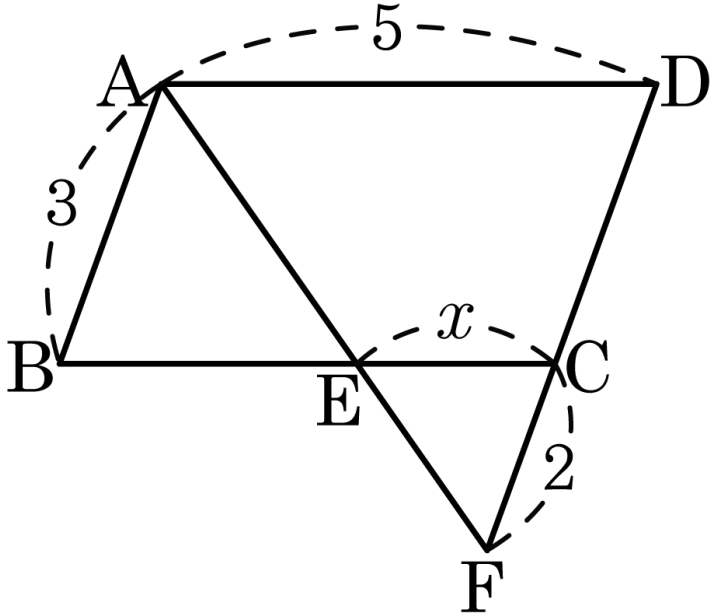
답: _____ cm^2

5. 다음 그림에서 $\overline{BC} // \overline{DE}$ 일 때, $x+y$ 의 값은?



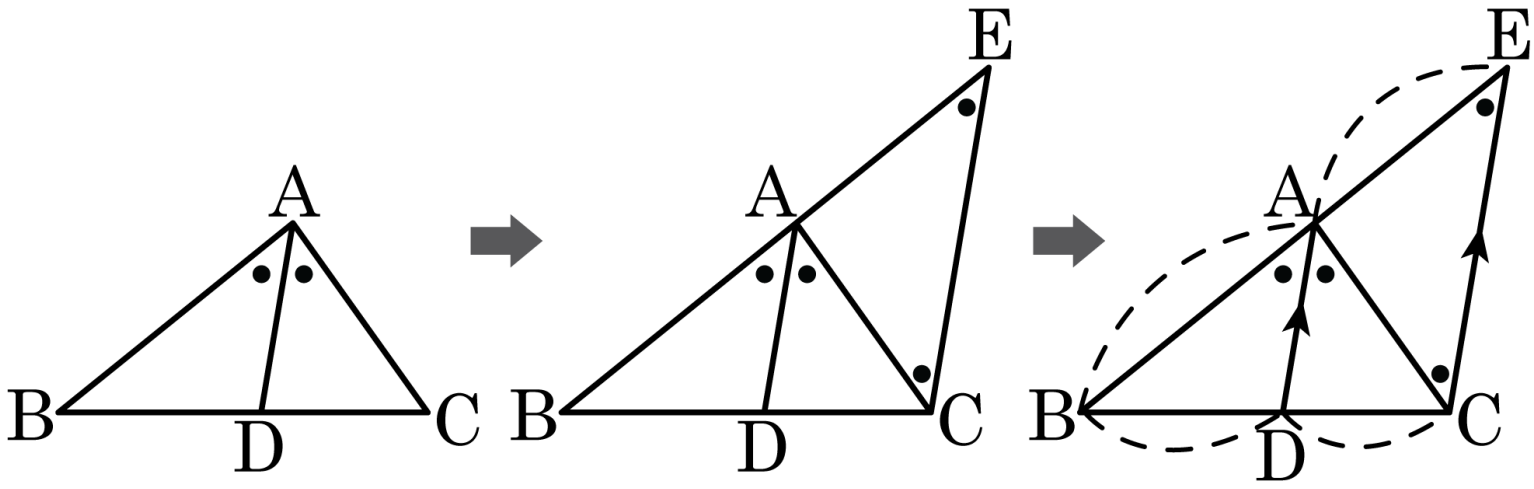
① 14 ② 12 ③ 10 ④ 8 ⑤ 6

6. 다음 그림에서 사각형 ABCD 가 평행사변형일 때, $\overline{CE}$ 의 길이는?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

7. 다음은 삼각형의 내각의 이등분선으로 생기는 선분의 비를 구하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것은?

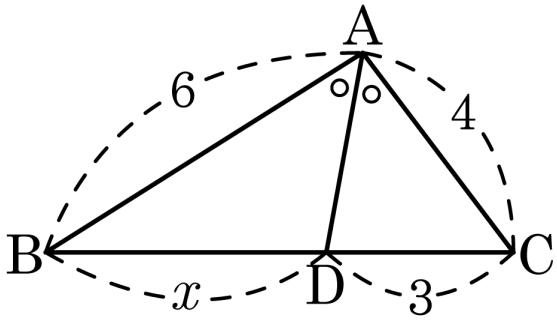


$\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선
$\angle ACE =$ [㉠] 이므로 $\triangle ACE$ 는 이등변삼각형
$\overline{AD} /\!/ \overline{EC}$ 에서 $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} :$ [㉡]

① $\angle ACD$, $\overline{AB}$ ② $\angle ACD$, $\overline{AC}$ ③ $\angle AEC$, $\overline{CD}$

④ $\angle AEC$, $\overline{AB}$ ⑤ $\angle AEC$, $\overline{AC}$

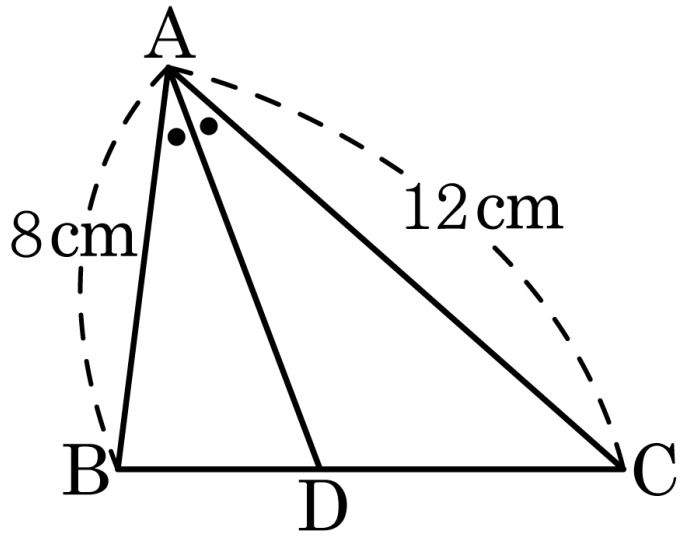
8. 다음 그림의 선분 AD 가 $\angle A$ 의 이등분선일 때, x 값은? (단, $\overline{AB}=6$, $\overline{AC}=4$, $\overline{DC}=3$)



① 4 ② 5 ③ 6

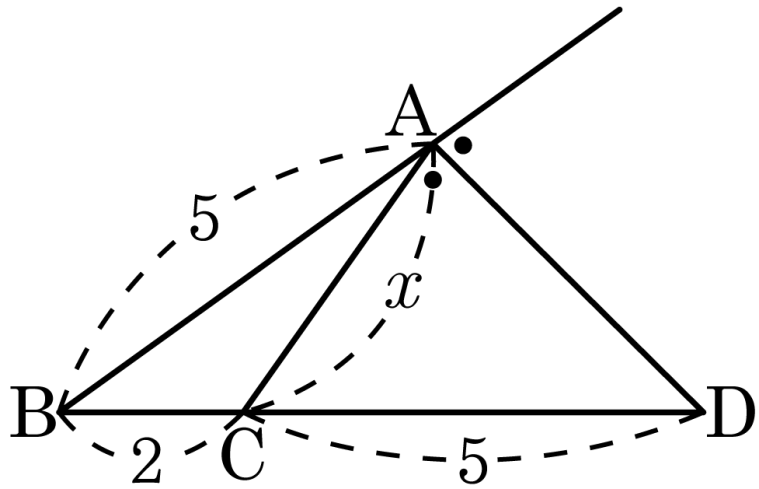
④ $\frac{9}{3}$ ⑤ $\frac{9}{2}$

9. $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 변 BC 의 교점을 D 라 할 때, $\triangle ABD$ 의 넓이가 $24cm^2$ 이면, $\triangle ADC$ 의 넓이를 구하여라.



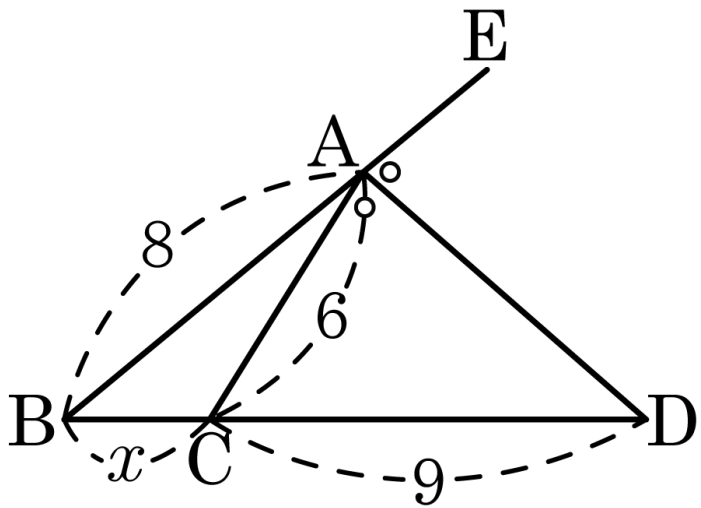
답: _____ cm^2

10. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 외각의 이등분선이다. 이 때, x 의 값은?



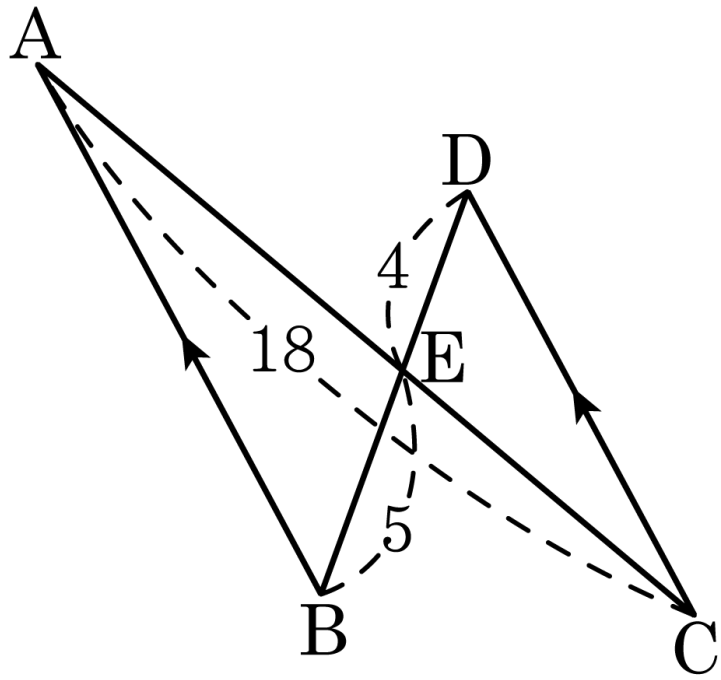
① 3 ② $\frac{22}{7}$ ③ $\frac{23}{7}$ ④ $\frac{24}{7}$ ⑤ $\frac{25}{7}$

11. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}$ 가 $\angle EAC$ 의 이등분선일 때, x 의 길이를 구하여라.



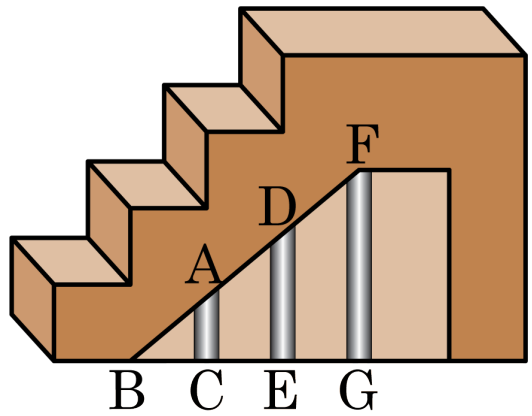
답: _____

12. 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{CD}$ 이다. $\overline{AC} = 18$, $\overline{BE} = 5$, $\overline{DE} = 4$ 일 때, $\overline{CE}$ 의 길이는?



① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

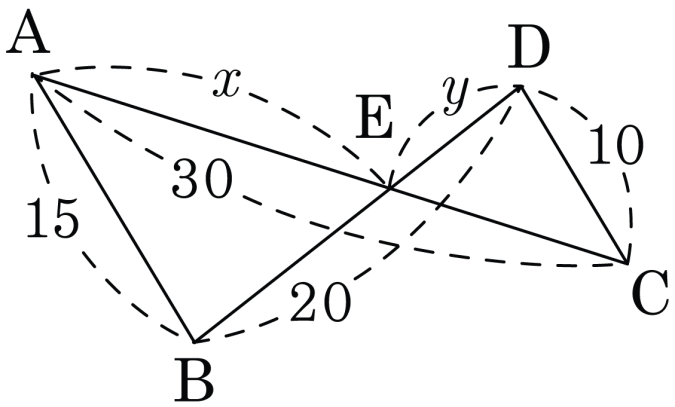
13. 다음 그림과 같이 계단 아래 간격이 일정하게 놓인 세 개의 버팀목이 있다. 가장 긴 버팀목인 $\overline{\mathrm{FG}}$ 의 길이가 60cm 라고 할 때, $\overline{\mathrm{AC}}$, $\overline{\mathrm{DE}}$ 의 길이를 구하여라.



답: $\overline{\mathrm{AC}} =$ _____ cm

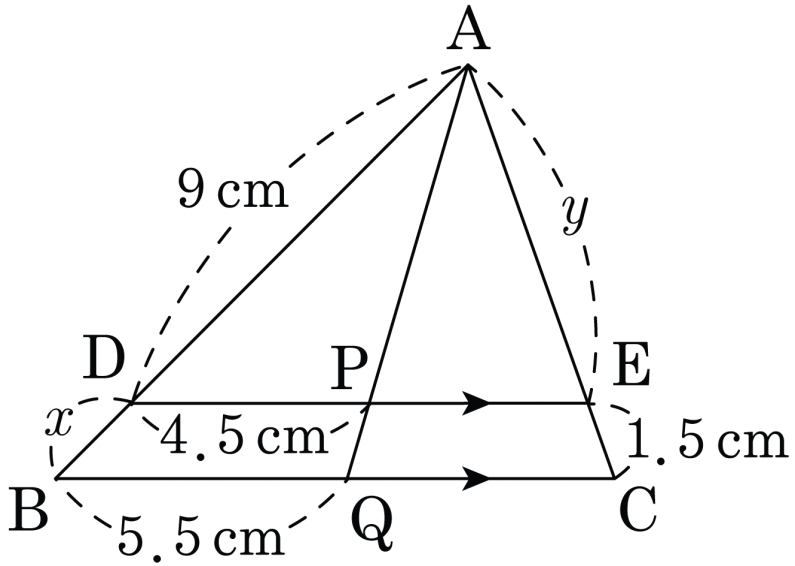
답: $\overline{\mathrm{DE}} =$ _____ cm

14. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$에서 $\overline{AB}//\overline{CD}$일 때, x, y에 대하여 $x+y$의 값을 구하여라.



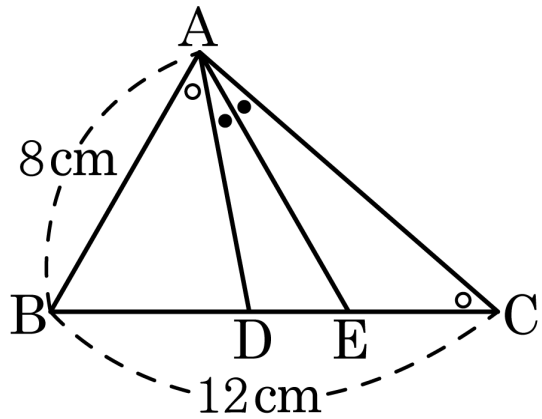
답: _____

15. 다음 그림에서 $\overline{BC}//\overline{DE}$일 때, $x+y$의 값을 구하여라.



답: _____

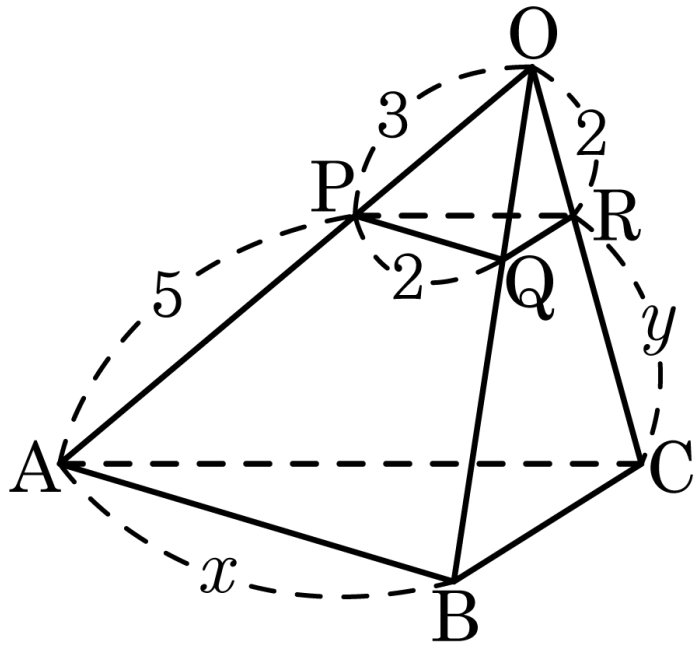
16. 다음 그림에서 $\angle BAD = \angle ACB$, $\angle DAE = \angle EAC$ 일 때, $\overline{DE}$ 와 $\overline{EC}$ 의 길이의 차를 구하여라.



① $0.5\,\mathrm{cm}$ ② $\frac{4}{3}\,\mathrm{cm}$ ③ $1.5\,\mathrm{cm}$

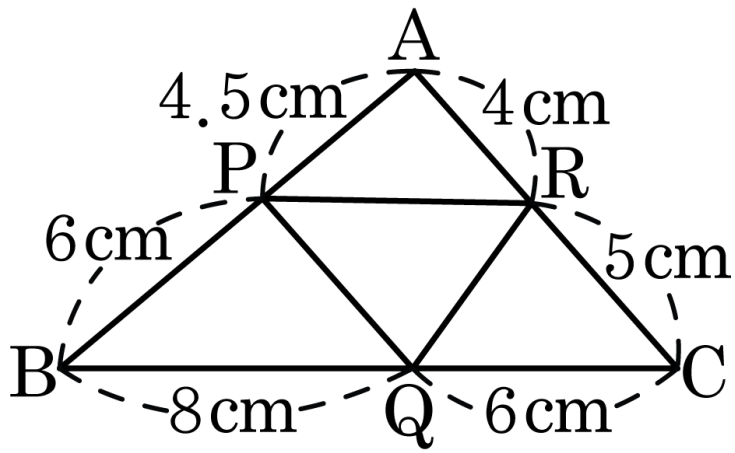
④ $2\,\mathrm{cm}$ ⑤ $2.5\,\mathrm{cm}$

17. 다음 그림의 삼각뿔 O – ABC 에서 △PQR 를 포함하는 평면과 △ABC 를 포함하는 평면이 서로 평행할 때, $x+y$ 의 값은?



① $\frac{26}{3}$ ② $\frac{28}{3}$ ③ $\frac{29}{3}$ ④ 10 ⑤ $\frac{32}{3}$

18. 다음 그림을 보고 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?

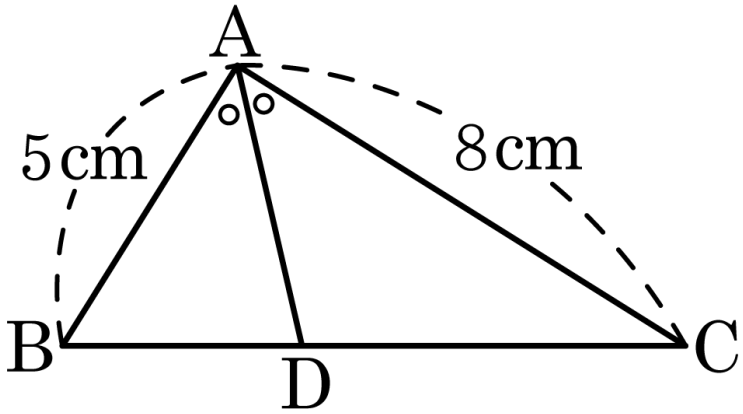


보기

㉠ $\triangle APR \backsim \triangle ACB$
㉡ $\overline{PR} // \overline{BC}$
㉢ $\overline{PQ} // \overline{AC}$
㉣ $\triangle CRQ \backsim \triangle CAB$
㉤ $\triangle BQP \backsim \triangle BCA$

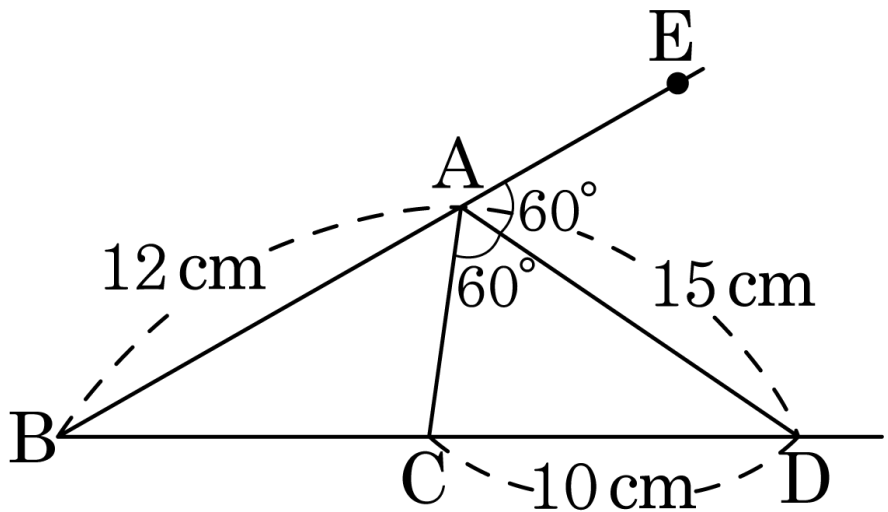
① ㉠, ㉤ ② ㉡, ㉣, ㉤ ③ ㉢, ㉤
④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣, ㉤

19. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 교점을 D 라 한다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 169cm^2 이고, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

20. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle CAD = \angle EAD = 60°$, $\overline{AB} = 12cm$, $\overline{CD} = 10cm$, $\overline{AD} = 15cm$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



① 6cm ② 5cm ③ $\frac{24}{5}$cm

④ $\frac{15}{4}$cm ⑤ $\frac{20}{3}$cm