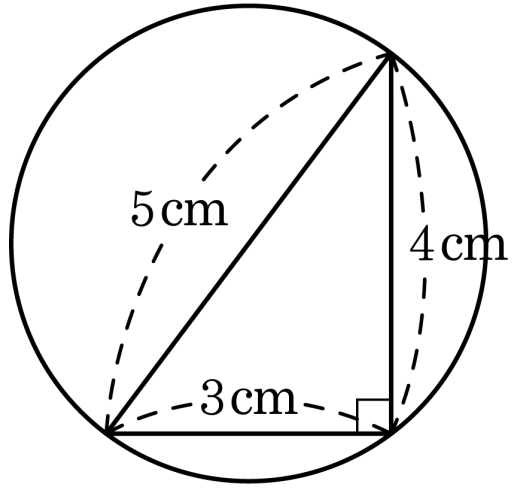
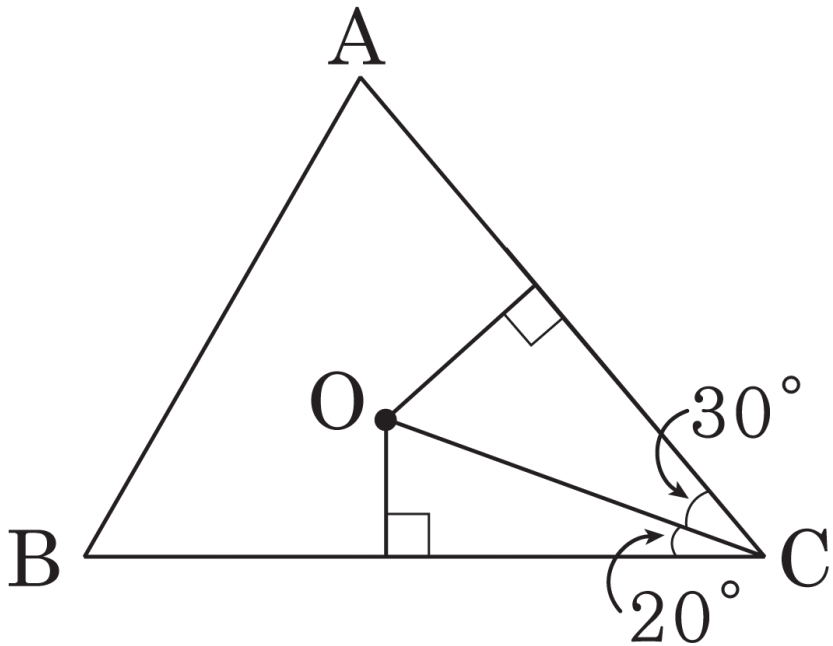
1. 다음 그림과 같이 직각삼각형 모양에 원 모양의 테두리를 두르려고 한다. 테두리를 둘렀을 때, 원의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

2. 다음 그림에서 점 O 가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

3. 민수는 삼각형 모양의 색종이를 잘라 최대한 큰 원을 만들려고 한다. 순서대로 기호를 써라.

> ㉠ 세 내각의 이등분선의 교점을 I 라고 한다.
>
> ㉡ 점 I 에서 한 변까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그린다.
>
> ㉢ 그린 원을 오린다.
>
> ㉣ 세 내각의 이등분선을 긋는다.

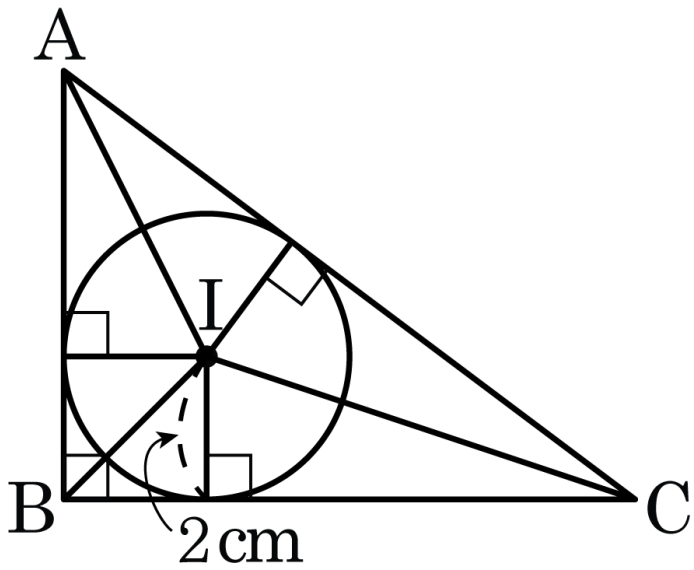
답: _____

답: _____

답: _____

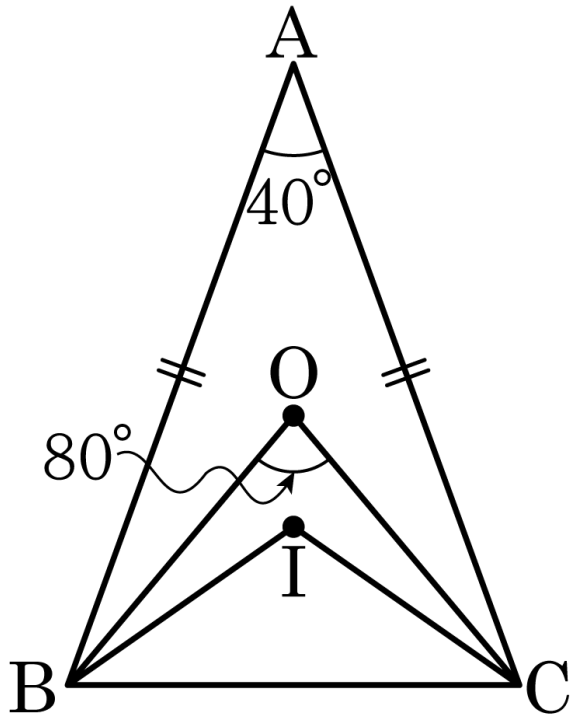
답: _____

4. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, 내접원의 반지름의 길이는 2cm 이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 24cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 세변의 길이의 합을 구하여라.



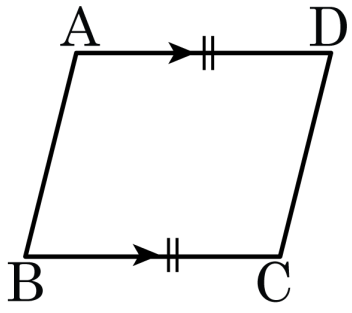
답: _____ cm

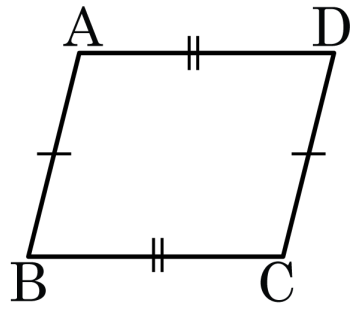
5. 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고, $\angle A = 40°$, $\angle O = 80°$ 일 때, $\angle IBO$ 의 크기를 구하여라.

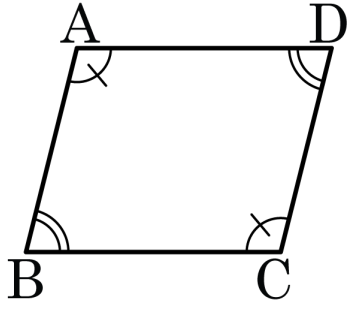


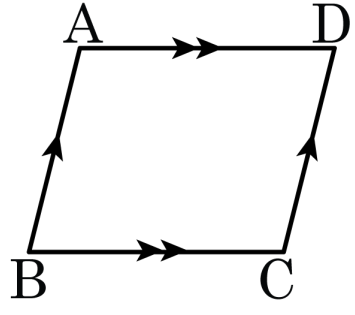
답: _____ °

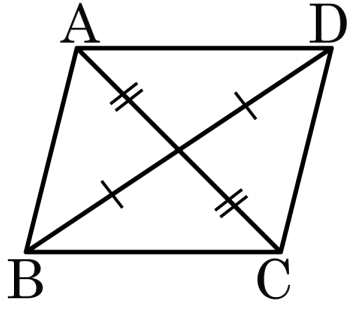
6. 다음 중 평행사변형의 정의를 그림으로 알맞게 나타낸 것은?

① 

② 

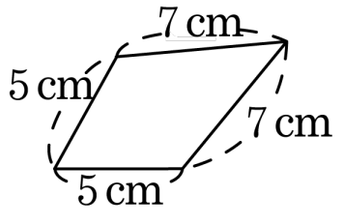
③ 

④ 

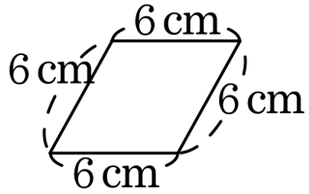
⑤ 

7. 다음 사각형 중에서 평행사변형을 모두 골라라.

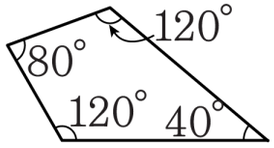
㉠



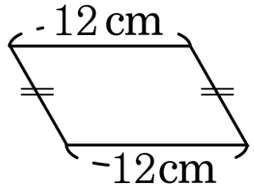
㉡



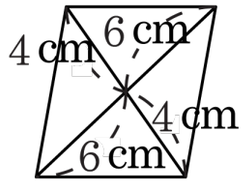
㉢



㉣



㉤

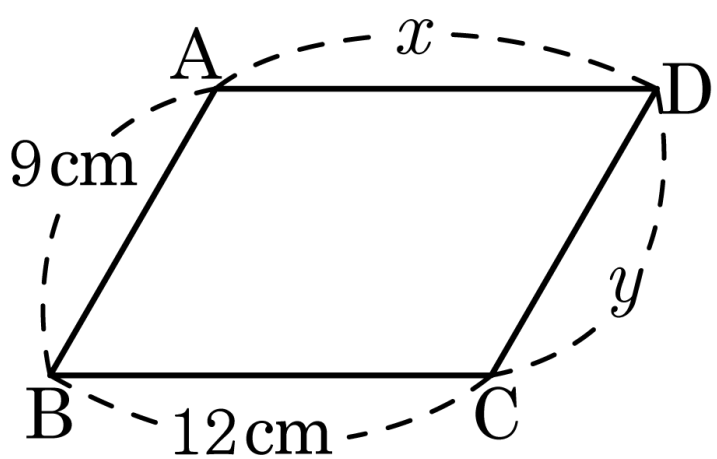


답 : _____

답 : _____

답 : _____

8. 다음 그림에서 □ABCD 가 평행사변형일 때, x, y 의 값은?



① $x = 9\,\text{cm}, y = 9\,\text{cm}$

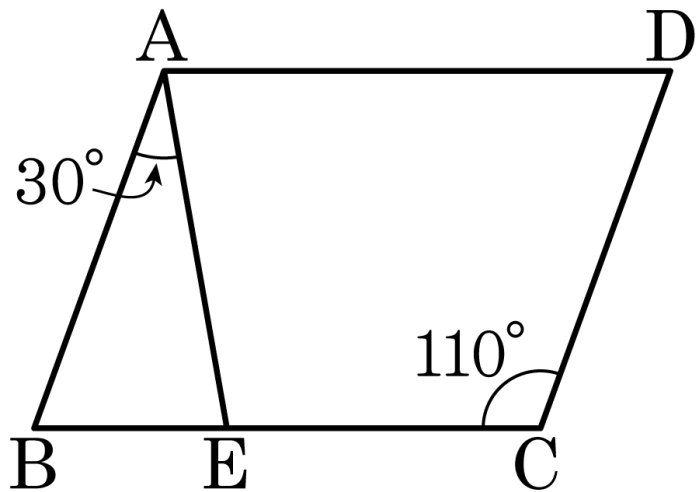
② $x = 12\,\text{cm}, y = 9\,\text{cm}$

③ $x = 12\,\text{cm}, y = 12\,\text{cm}$

④ $x = 9\,\text{cm}, y = 12\,\text{cm}$

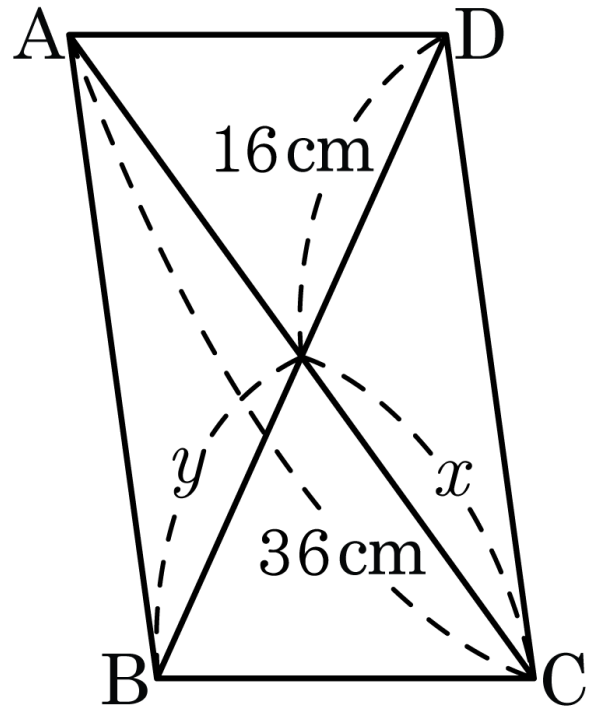
⑤ $x = 9\,\text{cm}, y = 11\,\text{cm}$

9. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle BAE = 30°$, $\angle DCE = 110°$ 일 때, $\angle AEC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

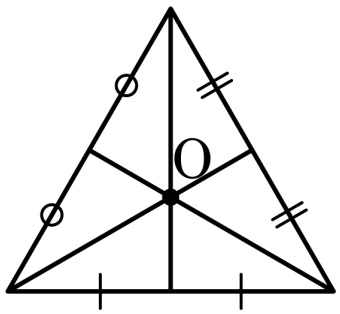
10. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 x, y 의 값을 차례로 구한 것은?

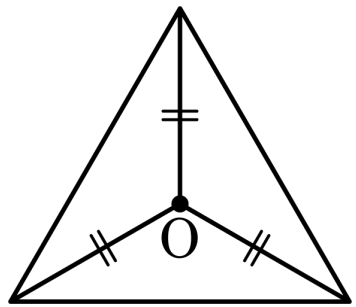


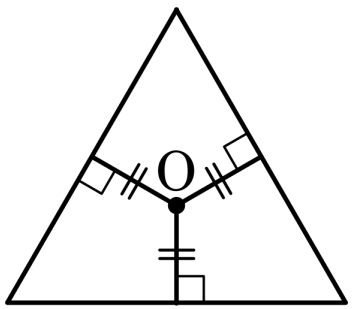
① 36cm, 16cm ② 18cm, 16cm ③ 16cm, 36cm

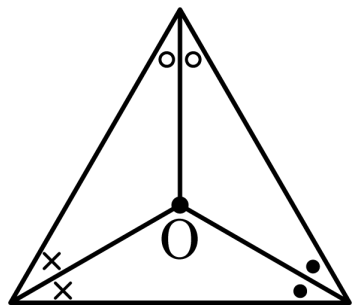
④ 36cm, 32cm ⑤ 16cm, 18cm

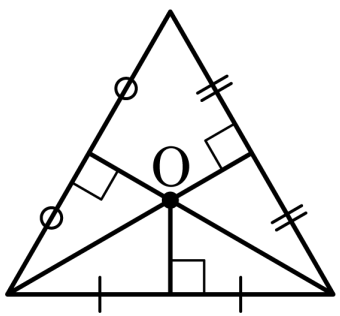
11. 다음 중 점 O 가 삼각형의 외심에 해당하는 것을 모두 고르면?

① 

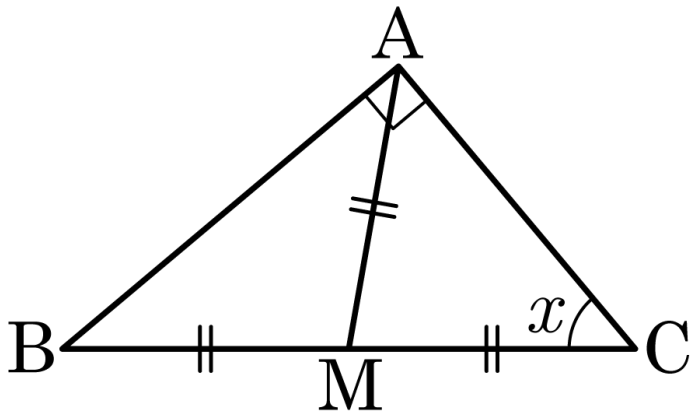
② 

③ 

④ 

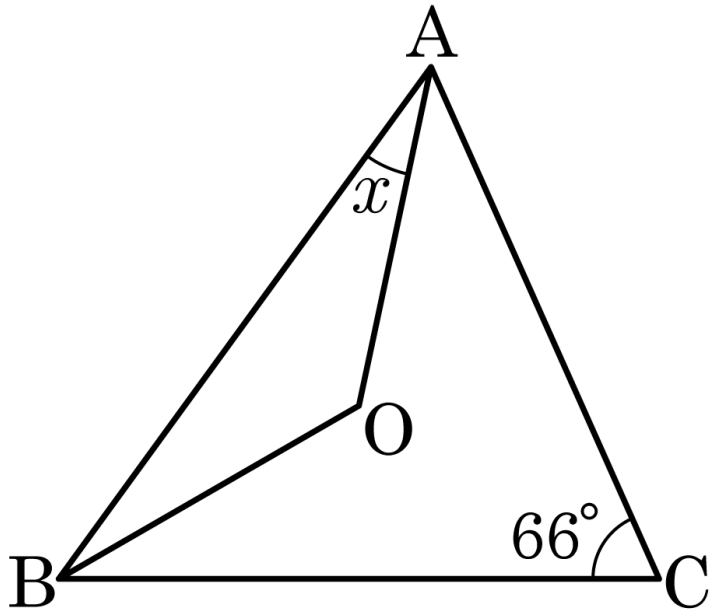
⑤ 

12. 다음 그림에서 점 M 은 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 빗변의 중점이다. $\angle AMB : \angle AMC = 5 : 4$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



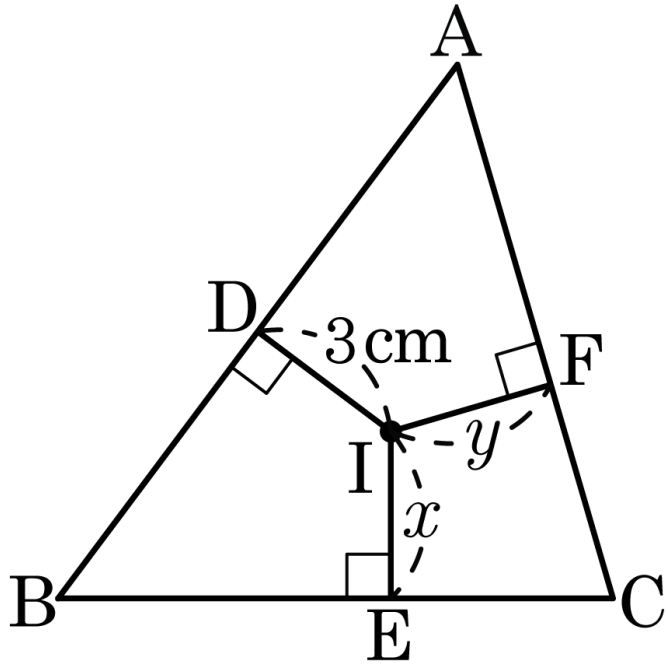
① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

13. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$의 외심이다.$\angle ACB = 66°$일 때 $\angle BAO$의 크기는?



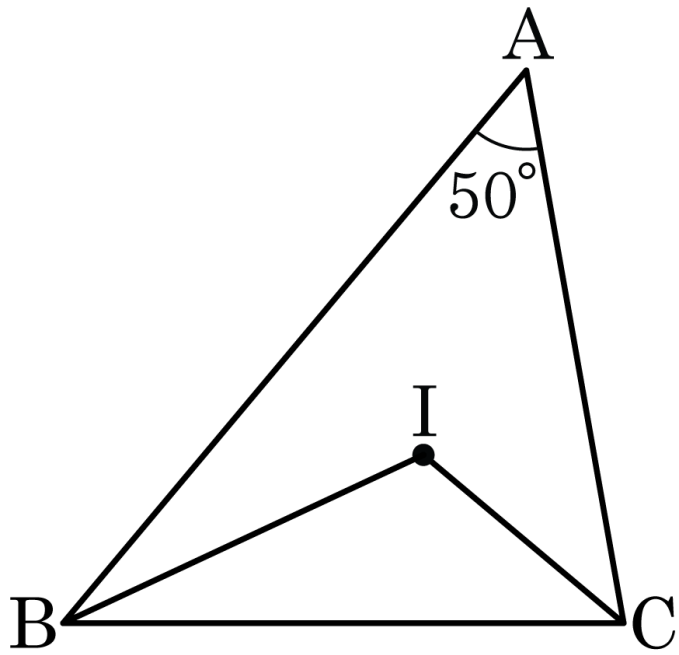
① 16° ② 20° ③ 24° ④ 30° ⑤ 33°

14. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{ID} = 3\text{cm}$ 일 때, $x + y$ 의 길이는?



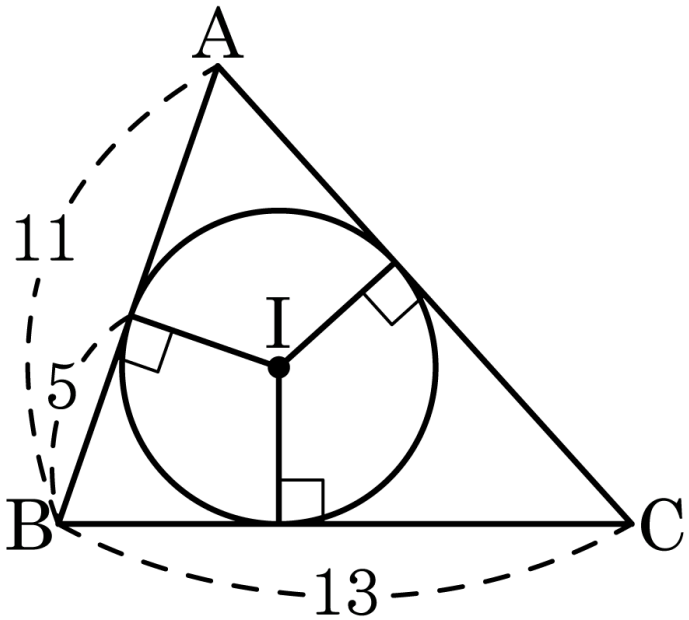
① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm ⑤ 8cm

15. 다음 그림에서 $\triangle ABC$의 내심을 I라 할 때, $\angle A = 50°$이면 $\angle BIC$의 크기는?



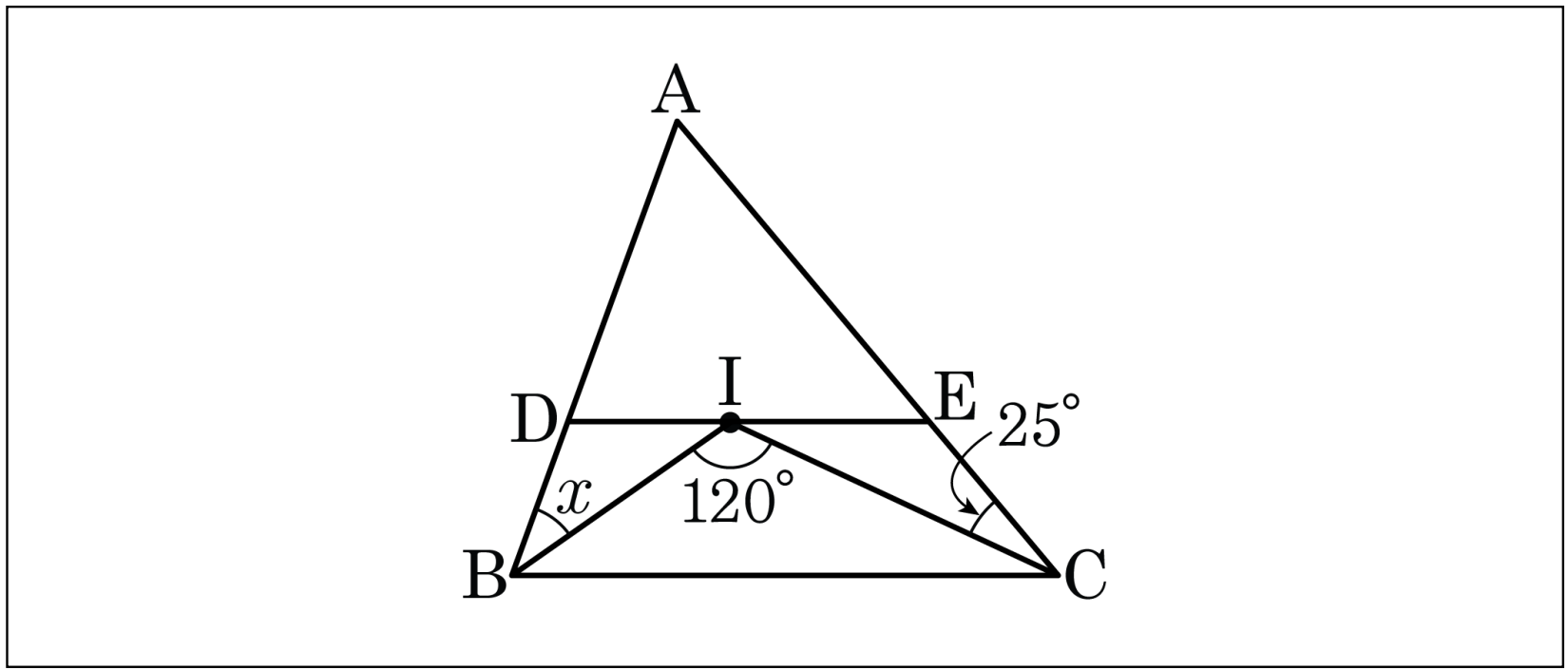
① 100° ② 105° ③ 110° ④ 115° ⑤ 120°

16. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$의 내심이다. $\overline{AC}$의 길이는?



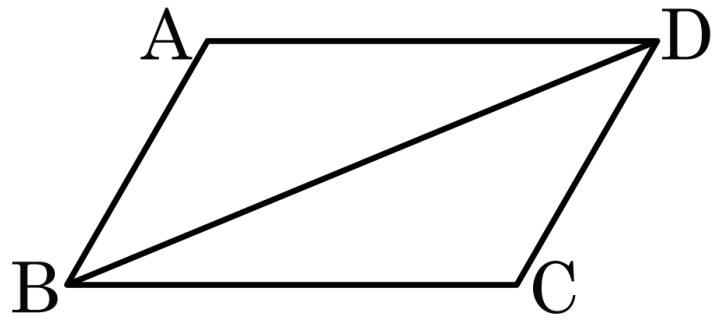
답: _____

17. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내심 I 를 지나고 변 BC 에 평행한 직선을 그어 변 AB, AC 와의 교점을 각각 D, E 라 할 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 25° ② 35° ③ 45° ④ 55° ⑤ 65°

18. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.' 를 증명한 것이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



평행사변형 ABCD에 점 B와 점 D를 이으면
△ABD △CDB에서
$\overline{AB} = \overline{CD}$ ··· ㉠,
$\overline{AD} =$ □ ··· ㉡,
$\overline{BD}$는 공통 ··· ㉢
㉠, ㉡, ㉢에 의해서 △ABD ≡ △CDB (SSS 합동)
∴ $\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$

① $\overline{CB}$ ② $\overline{AB}$ ③ $\overline{CD}$ ④ $\overline{AD}$ ⑤ $\overline{BD}$