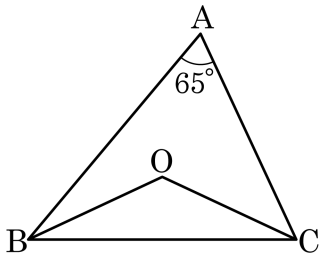


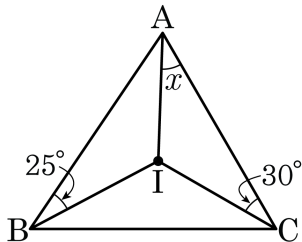
1. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle A = 65^\circ$ 일 때, $\angle OBC + \angle OCB$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

2. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\angle x$ 값은 얼마인가?



① 30°

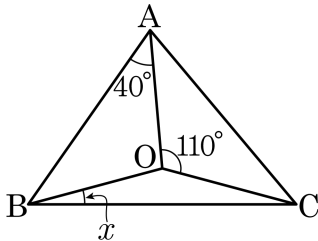
② 31°

③ 32°

④ 33°

⑤ 35°

3. 다음 $\triangle ABC$ 의 외심을 O 라고 할 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 10°

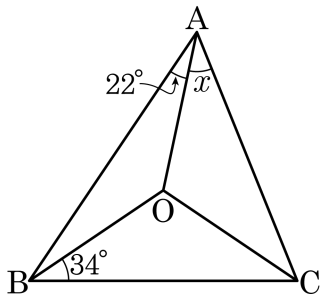
② 15°

③ 20°

④ 25°

⑤ 30°

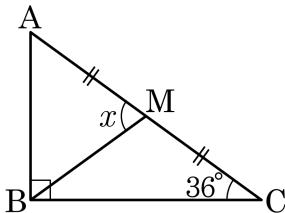
4. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 O 는 외심이다. $\angle BAO = 22^\circ$, $\angle OBC = 34^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 값을 구하여라.



답:

°

5. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 빗변 AC 의 중점은 M 이고 $\angle ACB = 36^\circ$ 일 때 $\angle AMB$ 의 크기는?



① 62°

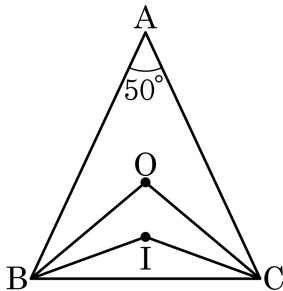
② 64°

③ 68°

④ 70°

⑤ 72°

6. 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이고 점 I 는 $\triangle OBC$ 의 내심일 때, $\angle IBC$ 의 크기는?



① 15°

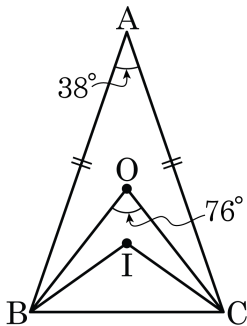
② 20°

③ 25°

④ 30°

⑤ 32°

7. 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고, $\angle A = 38^\circ$, $\angle O = 76^\circ$ 일 때, $\angle IBO$ 의 크기는?



① 14°

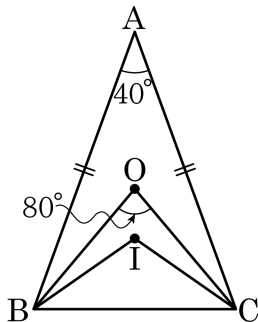
② 15.2°

③ 16.5°

④ 17°

⑤ 17.5°

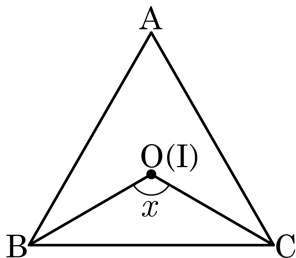
8. 다음 그림은 이등변삼각형 ABC 이다. 점 O 는 외심, 점 I 는 내심이고, $\angle A = 40^\circ$, $\angle O = 80^\circ$ 일 때, $\angle IBO$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

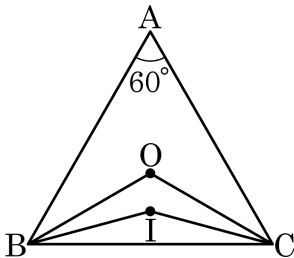
9. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 외심 O와 내심 I가 일치하는 그림이다. 빈 칸을 채워 넣는 말로 적절한 것은?



$\triangle ABC$ 의 외심과 내심이 일치할 때에 $\triangle ABC$ 는 ()이고,
 $\angle BOC = ()^\circ$ 이다.

- | | |
|--------------|--------------|
| ① 직각삼각형, 90 | ② 직각삼각형, 120 |
| ③ 이등변삼각형, 60 | ④ 정삼각형, 90 |
| ⑤ 정삼각형, 120 | |

10. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이고, 점 I는 $\triangle OBC$ 의 내심이다. $\angle A = 60^\circ$ 일 때, $\angle BIC - \angle BOC$ 의 크기는?



① 0°

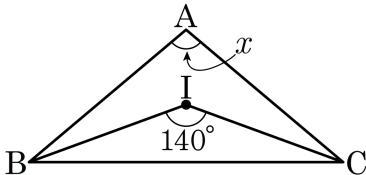
② 10°

③ 20°

④ 30°

⑤ 40°

11. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\angle BIC = 140^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 70°

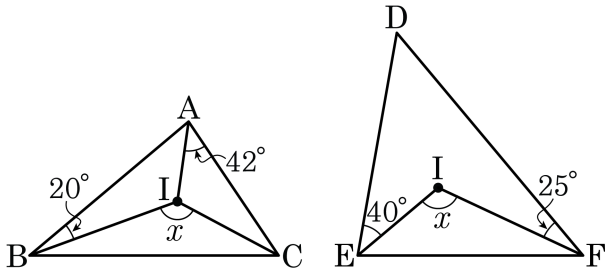
② 80°

③ 90°

④ 100°

⑤ 110°

12. 다음 그림에서 점 I가 각각의 삼각형에서 세 내각의 이등분선의 교점일 때, 두 $\angle x$ 의 값의 합을 구하여라.

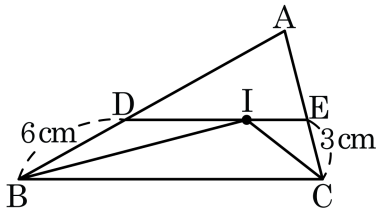


답: _____

°

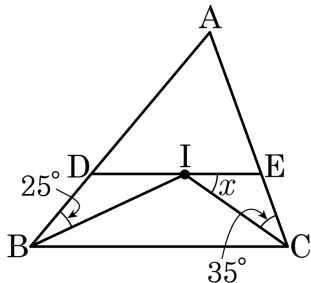
13. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내심 I 를 지나고 $\overline{BC}$ 에 평행한 직선과 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 와의 교점을 각각 D , E 라고 한다.

$\overline{BD} = 6\text{ cm}$, $\overline{CE} = 3\text{ cm}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

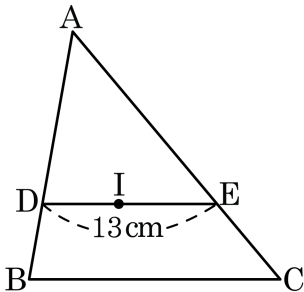
14. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답:

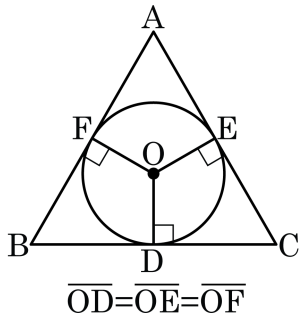
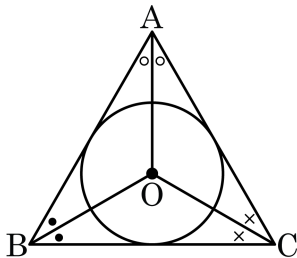
°

15. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내심 I 를 지나고 $\overline{BC}$ 에 평행한 직선 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 와의 교점을 각각 D, E 라 하자. $\overline{DE} = 13\text{cm}$ 일 때, $\overline{DB} + \overline{EC}$ 의 값을 구하여라.



답: _____ cm

16. 다음 그림이 설명하고 있는 것으로 옳은 것은?



① 외심

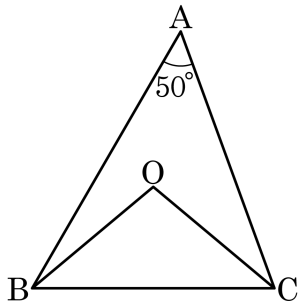
② 내심

③ 무게중심

④ 방심

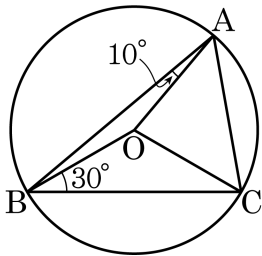
⑤ 수심

17. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle A = 50^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하면?



- ① 110° ② 100° ③ 105° ④ 95° ⑤ 115°

18. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle OAB = 10^\circ$, $\angle OBC = 30^\circ$, $\angle OAC$ 의 크기는?



① 40°

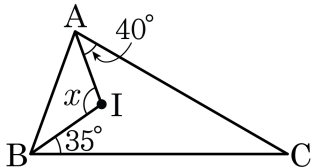
② 45°

③ 50°

④ 55°

⑤ 60°

19. 다음 그림에서 점 I가 삼각형의 내심일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 100°

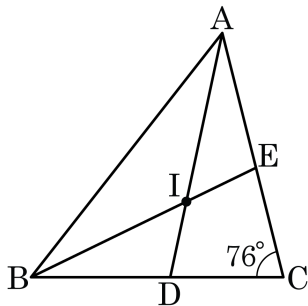
② 105°

③ 110°

④ 115°

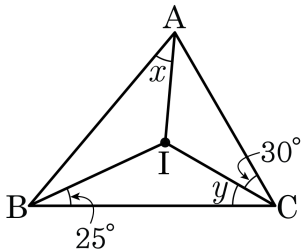
⑤ 120°

20. $\triangle ABC$ 에서 점 I 는 내심이다. 다음 그림과 같이 $\angle C = 76^\circ$ 일 때,
 $\angle ADB + \angle BEA$ 를 구하면?



- ① 190° ② 195° ③ 201° ④ 204° ⑤ 205°

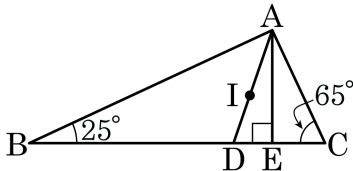
21. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



답:

°

22. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{AE} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\angle DAE$ 의 크기는?



① 15°

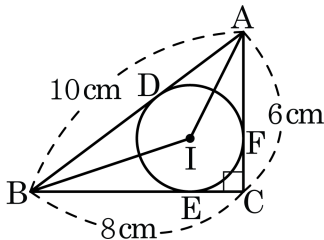
② 17°

③ 18°

④ 20°

⑤ 22°

23. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 인 직각삼각형이고, 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\triangle IAB$ 의 넓이는?



① 4cm^2

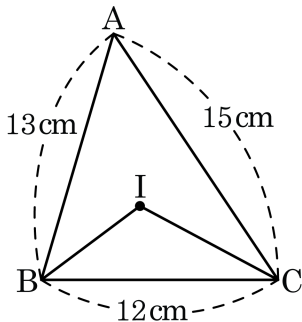
② 6cm^2

③ 8cm^2

④ 10cm^2

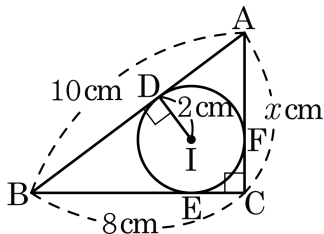
⑤ 12cm^2

24. 다음 $\triangle ABC$ 의 넓이가 80 cm^2 일 때, $\triangle IBC$ 의 넓이를 구하여라. (단, 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다.)



> 답: _____ cm^2

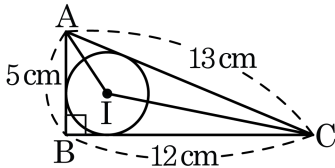
25. 다음 그림에서 점 I 가 삼각형 ABC 의 내심이고, 점 D, E, F 가 내접원의 접점일 때, x 값을 구하여라.



답:

cm

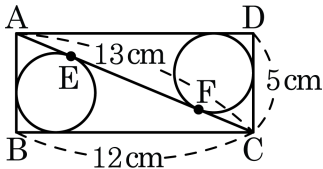
26. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 내심이 I 이고, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\overline{AC} = 13\text{cm}$ 일 때, $\triangle AIC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

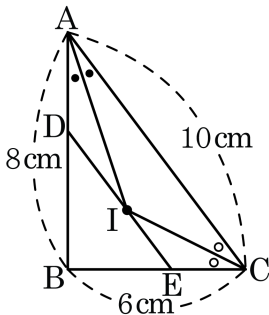
27. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 두 원은 각각 $\triangle ABC$, $\triangle ACD$ 의 내접원이다. 두 점 E, F 사이의 거리를 구하여라.



답:

cm

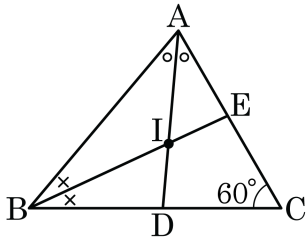
28. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 점 I 라고 하고 점 I 를 지나고 $\overline{AC}$ 에 평행한 직선과 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 와의 교점을 각각 D, E 라 할 때, $\triangle BDE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

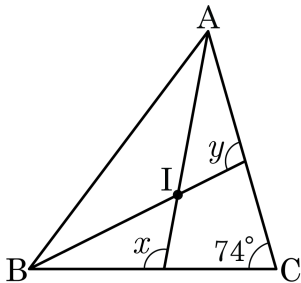
cm

29. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle C = 60^\circ$ 일 때, $\angle ADB$ 와 $\angle AEB$ 의 크기의 합은? (단, $\overline{AD}$ 와 $\overline{BE}$ 는 각각 $\angle A$ 와 $\angle B$ 의 내각의 이등분선이다.)



- ① 200° ② 180° ③ 160° ④ 140° ⑤ 120°

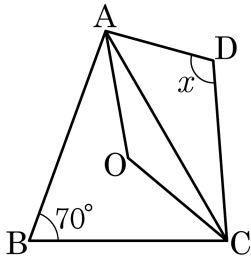
30. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

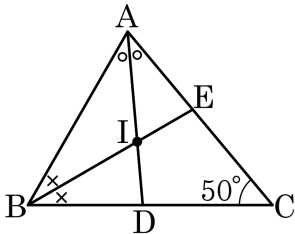
31. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADC$ 의 외심은 O 로 동일하고 $\angle ABC = 70^\circ$ 일 때, $\angle ADC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

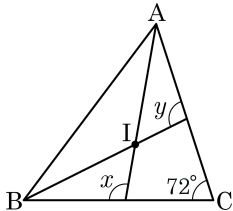
- 32.** 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle C = 50^\circ$ 일 때, $\angle ADB$ 와 $\angle AEB$ 의 크기의 합을 구하여라.



답:

°

33. $\triangle ABC$ 에서 점 I 는 내심일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



① 190°

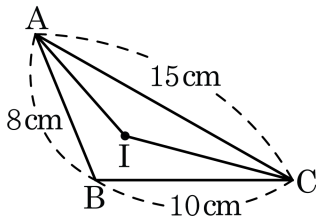
② 191°

③ 192°

④ 194°

⑤ 198°

34. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고 $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\overline{AC} = 15\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이와 $\triangle AIC$ 의 넓이의 비는?



① 2 : 1

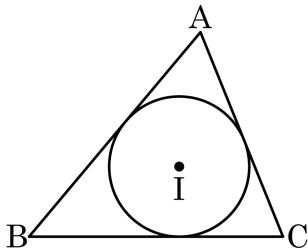
② 30 : 17

③ 32 : 15

④ 33 : 15

⑤ 36 : 17

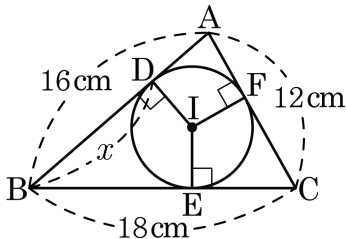
35. 다음 그림에서 점 I 는 삼각형 ABC 의 내심이다. 삼각형의 둘레의 길이가 30cm 이고, 넓이가 60cm^2 일 때, 내접원의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

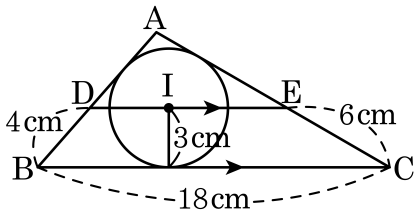
36. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. 이 때, $\overline{BD}$ 의 길이 x 를 구하여라.



답:

cm

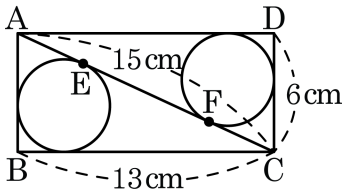
37. 내접원의 반지름이 3cm 인 $\triangle ABC$ 의 내심 I 를 지나고 변 BC 에 평행한 직선이 변 AB, AC 와 만나는 점을 각각 D, E 라 할 때, $\square DBCE$ 의 넓이를 구하여라.



답:

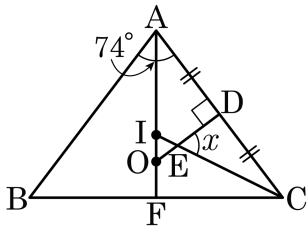
_____ cm^2

38. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 두 원은 각각 $\triangle ABC$, $\triangle ACD$ 의 내접원이다. 두 점 E, F 사이의 거리는 ?



- ① 7cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 11cm

39. 다음 그림에서 $\overline{AF}$ 위의 두 점 O 와 점 I 는 각각 이등변삼각형 ABC 의 외심, 내심이다. $\angle BAC = 74^\circ$, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 62°

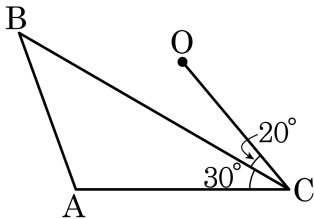
② 62.5°

③ 63°

④ 63.5°

⑤ 64°

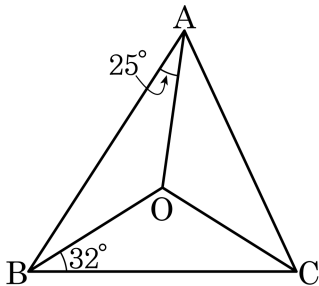
40. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle ACB = 30^\circ$, $\angle OCB = 20^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

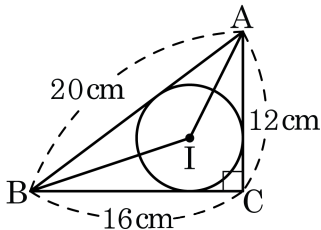
°

41. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle BAO = 25^\circ$, $\angle OBC = 32^\circ$ 일 때, $\angle AOC$ 의 크기는?



- ① 100° ② 112° ③ 114° ④ 116° ⑤ 118°

42. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이다. $\overline{AB} = 20\text{cm}$, $\overline{BC} = 16\text{cm}$, $\overline{CA} = 12\text{cm}$ 이고 점 I 가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\triangle IAB$ 의 넓이를 구하여라.



① 30cm^2

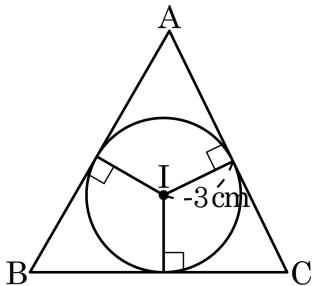
② 35cm^2

③ 40cm^2

④ 45cm^2

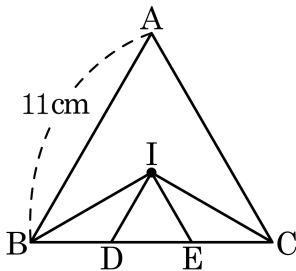
⑤ 50cm^2

43. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. 내접원의 반지름의 길이가 3cm이고, $\triangle ABC$ 의 넓이가 48cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



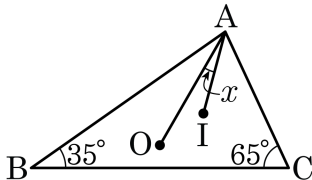
- ① 32cm ② 34cm ③ 36cm ④ 28cm ⑤ 40cm

44. 다음 그림에서 점 I는 정삼각형 ABC의 내심이다. $\overline{AB} \parallel \overline{ID}$, $\overline{AC} \parallel \overline{IE}$ 이고 $\overline{AB} = 11\text{cm}$ 일 때, $\triangle IDE$ 의 둘레의 길이는?



- ① $\frac{11}{3}\text{cm}$ ② $\frac{11}{2}\text{cm}$ ③ 11cm
 ④ 12cm ⑤ 13cm

45. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 35^\circ$, $\angle C = 65^\circ$ 이고, 점 O 와 점 I 는 각각 $\triangle ABC$ 의 외심과 내심일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



① 10°

② 12°

③ 15°

④ 18°

⑤ 20°