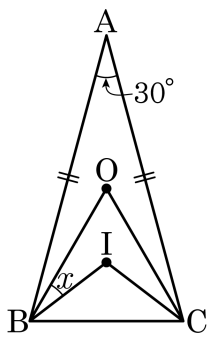
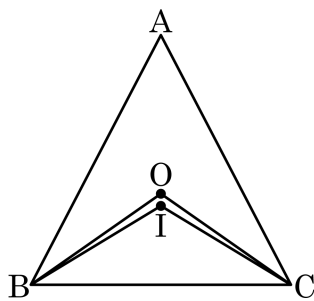


1. 다음 그림의  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이다.  $\triangle ABC$  의 외심과 내심이 각각 점 O, I 이고,  $\angle A = 30^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



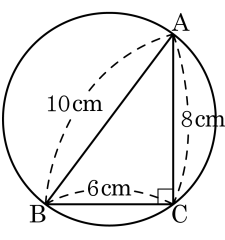
- ① 15                      ② 22.5                      ③ 25                      ④ 27.5                      ⑤ 30

2. 다음 그림에서 삼각형 ABC의 외심과 내심이 각각 O, I이고  $\angle BOC = 110^\circ$  일 때,  $\angle BIC + \angle A$ 의 크기는 몇 도인가?

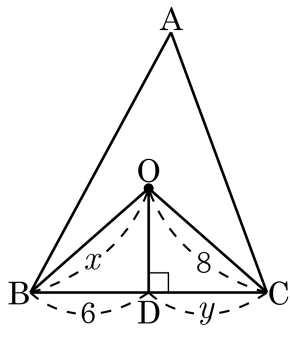


- ①  $166^\circ$                       ②  $168.5^\circ$                       ③  $170^\circ$   
④  $172.5^\circ$                       ⑤  $178^\circ$

3. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 8\text{ cm}$  이고,  $\angle C = 90^\circ$  이다. 외접원의 넓이는?
- ①  $22\pi\text{ cm}^2$                       ②  $25\pi\text{ cm}^2$   
 ③  $26\pi\text{ cm}^2$                       ④  $28\pi\text{ cm}^2$   
 ⑤  $30\pi\text{ cm}^2$



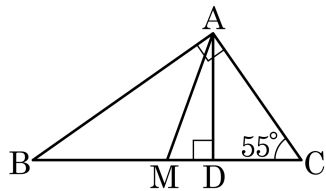
4. 다음 그림에서 점 O 는  $\triangle ABC$  의 외심이고, 점 O 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 D 라 한다.  $\overline{OB}$ ,  $\overline{CD}$  의 길이를 각각  $x, y$  라 할 때,  $x + y$  의 값은?



- ① 11      ② 12      ③ 13      ④ 14      ⑤ 15

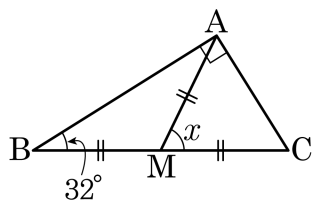


5. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 직각인 꼭짓점 A에서 빗변 BC에 내린 수선의 발을 D라 하고, BC의 중점을 M이라 하자.  $\angle C = 55^\circ$ 일 때,  $\angle AMB - \angle DAM$ 의 크기는?



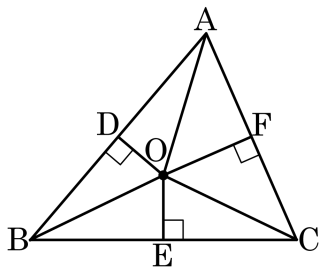
- ①  $70^\circ$       ②  $75^\circ$       ③  $80^\circ$       ④  $85^\circ$       ⑤  $90^\circ$

6. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서 빗변의 중점을 M 이라 하자.  $\angle ABC = 32^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



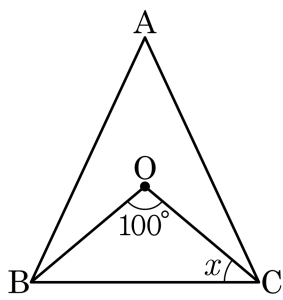
- ①  $60^\circ$       ②  $62^\circ$       ③  $64^\circ$       ④  $66^\circ$       ⑤  $68^\circ$

7. 다음 그림에서 점 O 는  $\triangle ABC$  의 외심이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle OAD = \angle OBD$                       ②  $\triangle OAD \cong \triangle OBD$   
 ③  $\overline{AD} = \overline{BD}$                       ④  $\triangle OCF \cong \triangle OCE$   
 ⑤  $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$

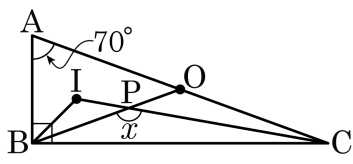
8. 다음 그림에서 점 O 가  $\triangle ABC$  의 외심일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $10^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $40^\circ$       ⑤  $50^\circ$

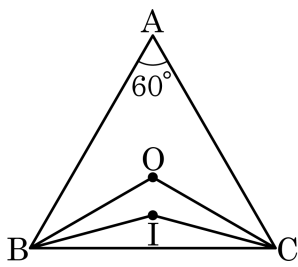


9. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서 점 O, I 는 각각 외심, 내심이다.  $\angle A = 70^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $120^\circ$       ②  $130^\circ$       ③  $140^\circ$       ④  $150^\circ$       ⑤  $160^\circ$

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



- ①  $0^\circ$       ②  $10^\circ$       ③  $20^\circ$       ④  $30^\circ$       ⑤  $40^\circ$