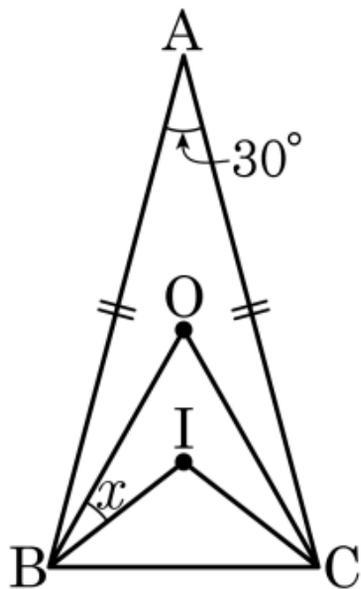
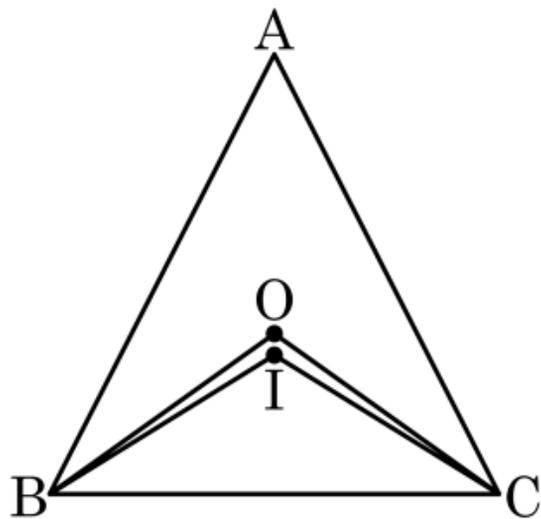


1. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이다. $\triangle ABC$ 의 외심과 내심이 각각 점 O , I 이고, $\angle A = 30^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- 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°

② 168.5°

③ 170°

④ 172.5°

⑤ 178°

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?

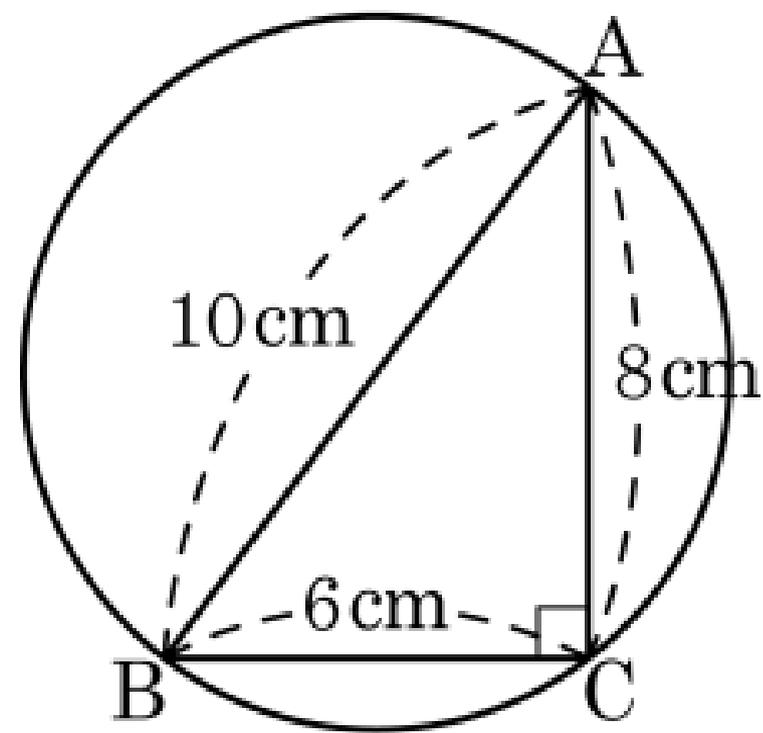
① $22\pi \text{ cm}^2$

② $25\pi \text{ cm}^2$

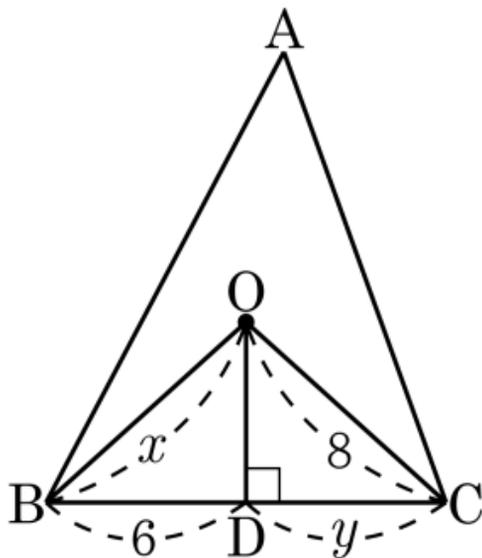
③ $26\pi \text{ cm}^2$

④ $28\pi \text{ cm}^2$

⑤ $30\pi \text{ cm}^2$

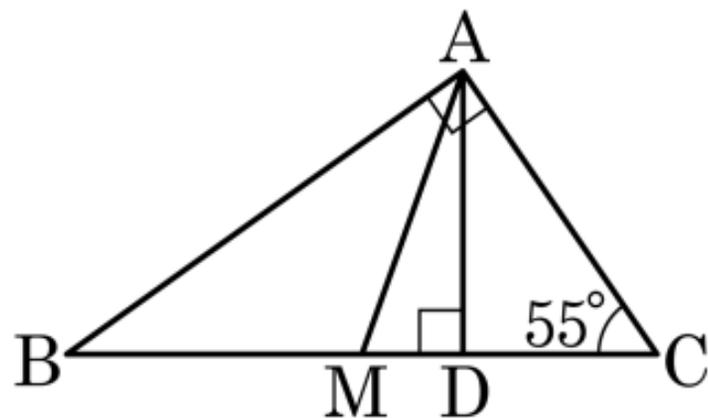


4. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심이고, 점 O 에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발을 D 라 한다. \overline{OB} , \overline{CD} 의 길이를 각각 x, y 라 할 때, $x + y$ 의 값은?



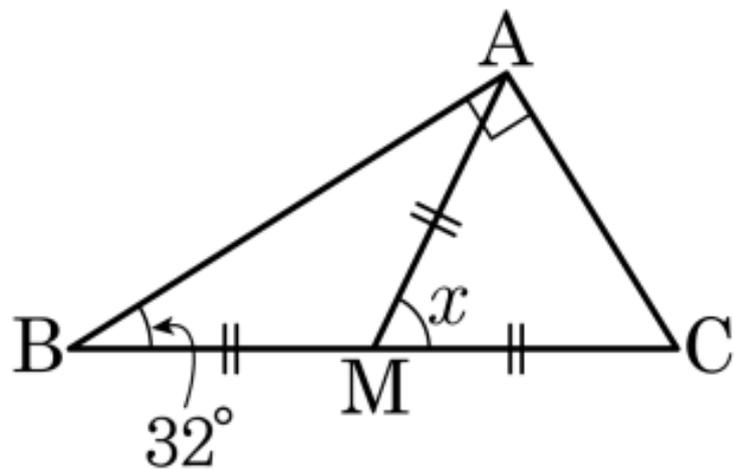
- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

5. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC 의 직각인 꼭짓점 A 에서 빗변 BC 에 내린 수선의 발을 D 라 하고, \overline{BC} 의 중점을 M 이라 하자. $\angle C = 55^\circ$ 일 때, $\angle AMB - \angle DAM$ 의 크기는?



- ① 70° ② 75° ③ 80° ④ 85° ⑤ 90°

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°

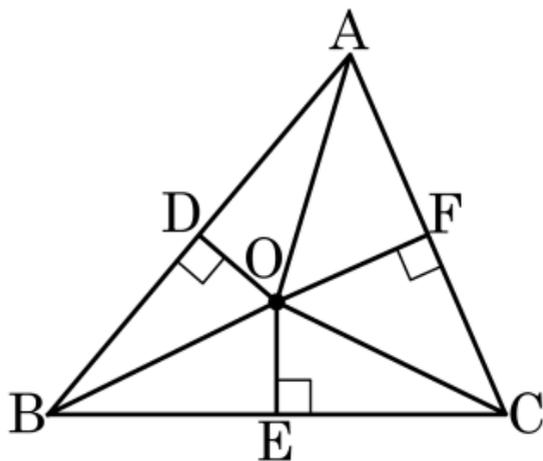
② 62°

③ 64°

④ 66°

⑤ 68°

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



① $\angle OAD = \angle OBD$

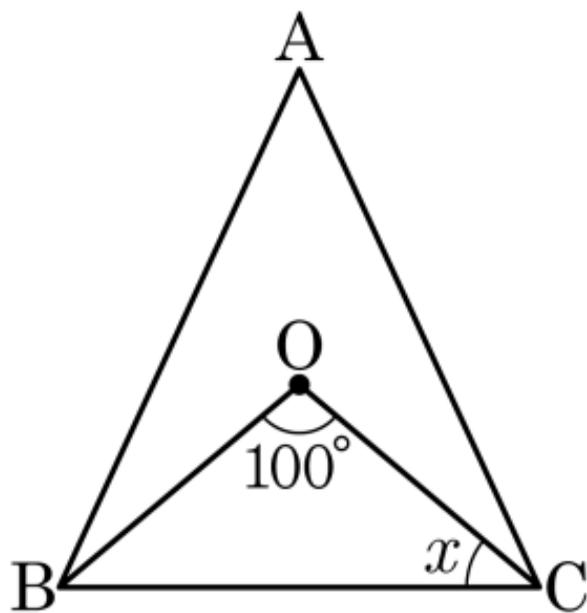
② $\triangle OAD \cong \triangle OBD$

③ $\overline{AD} = \overline{BD}$

④ $\triangle OCF \cong \triangle OCE$

⑤ $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC}$

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



① 10°

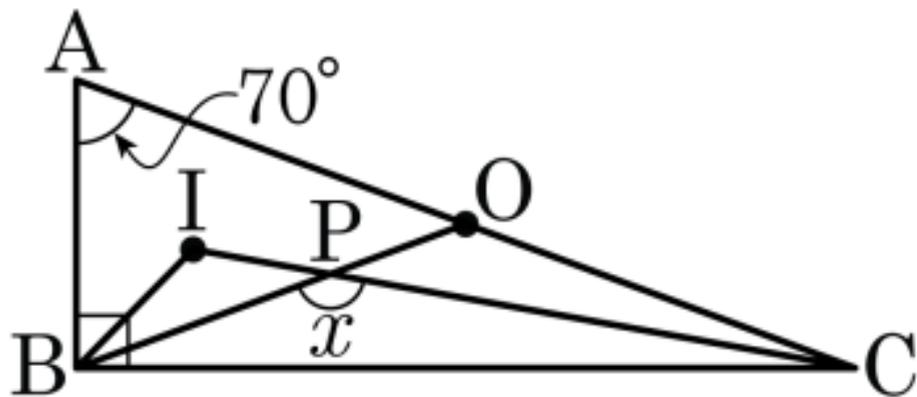
② 20°

③ 30°

④ 40°

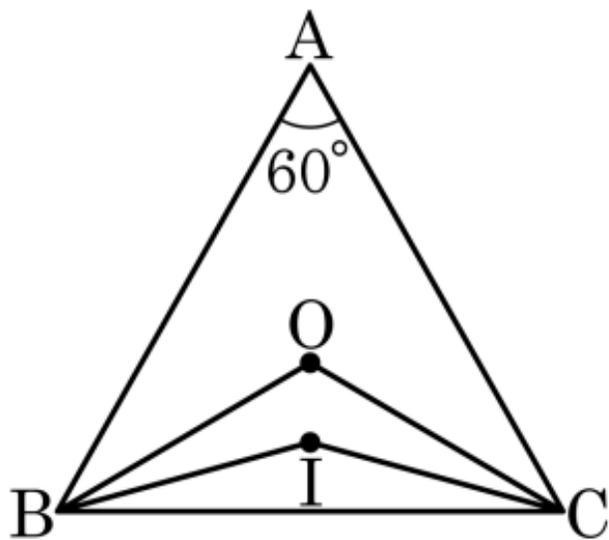
⑤ 50°

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° ② 130° ③ 140° ④ 150° ⑤ 160°

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° ② 10° ③ 20° ④ 30° ⑤ 40°