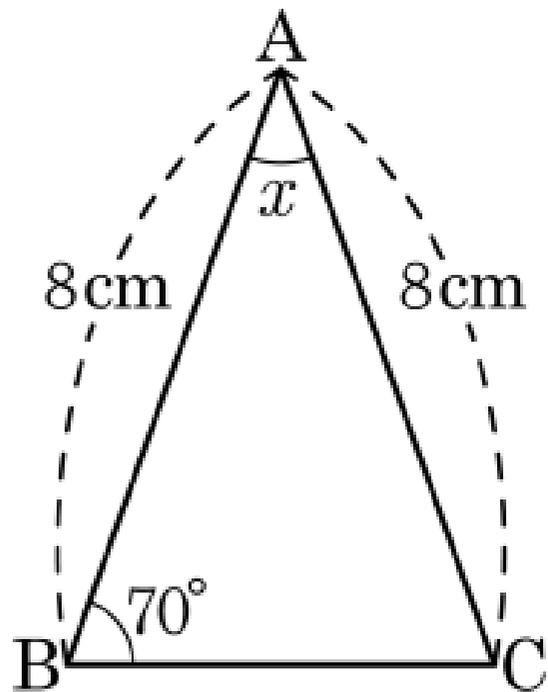


1. 다음과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = \overline{AC} = 8\text{cm}$  일 때,  
 $\angle x$ 의 크기는?



①  $40^\circ$

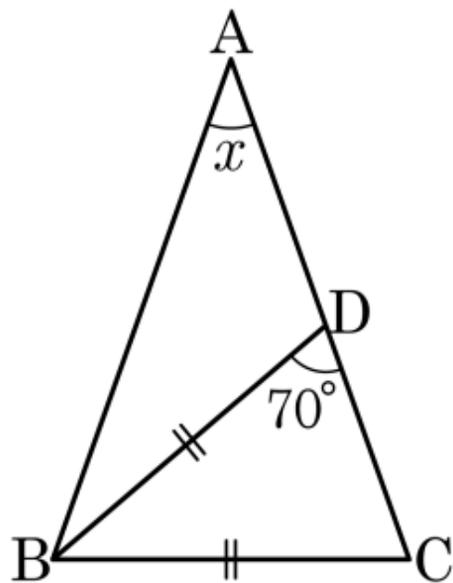
②  $45^\circ$

③  $50^\circ$

④  $55^\circ$

⑤  $60^\circ$

2.  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형에서  $\overline{BC} = \overline{BD}$  가 되도록 AC 위에 점 D를 잡을 때,  $\angle x$  의 값은?



①  $20^\circ$

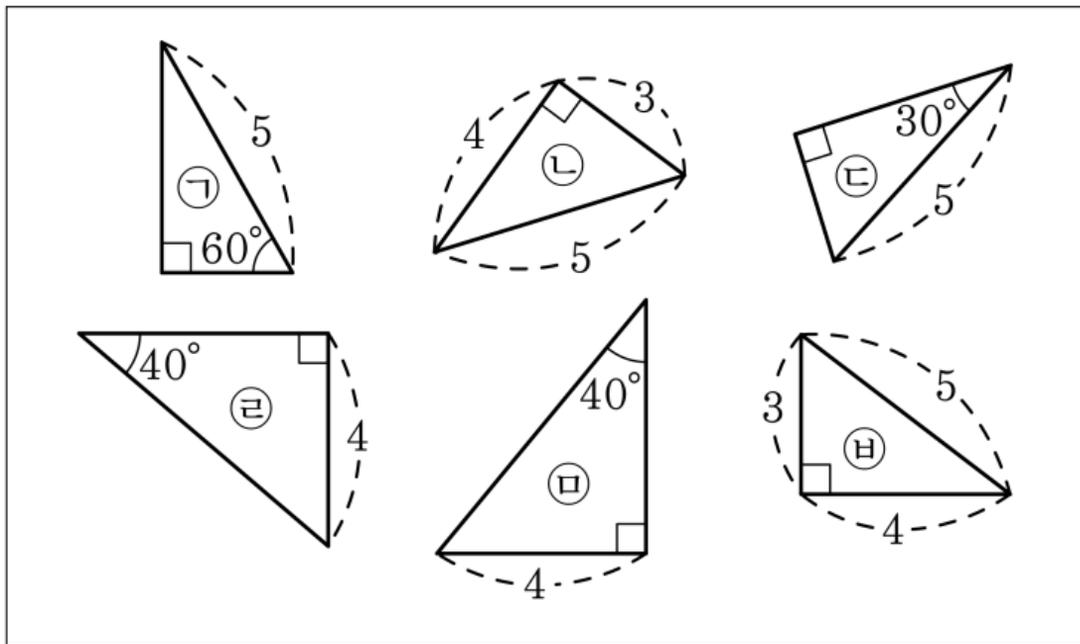
②  $30^\circ$

③  $40^\circ$

④  $50^\circ$

⑤  $60^\circ$

3. 다음 직각삼각형 중에서 서로 합동인 것끼리 짝지은 것이 아닌 것을 모두 고르면?



① A과 B

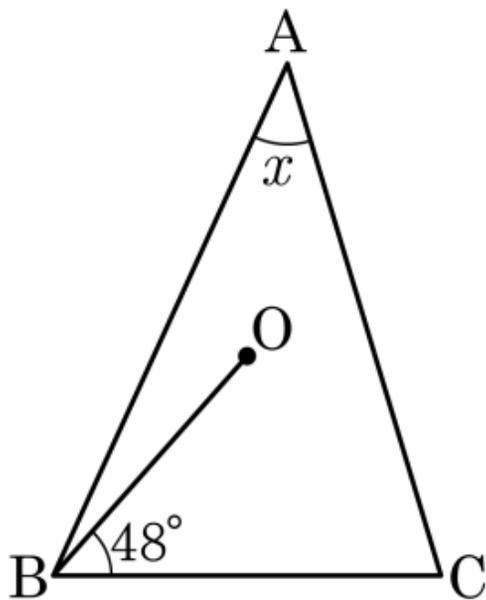
② A과 C

③ B과 E

④ B과 F

⑤ D과 E

4. 다음 그림에서 점 O가  $\triangle ABC$ 의 외심이라고 할 때,  $\angle OBC = 48^\circ$ 이다.  $\angle x$ 의 크기는?



①  $40^\circ$

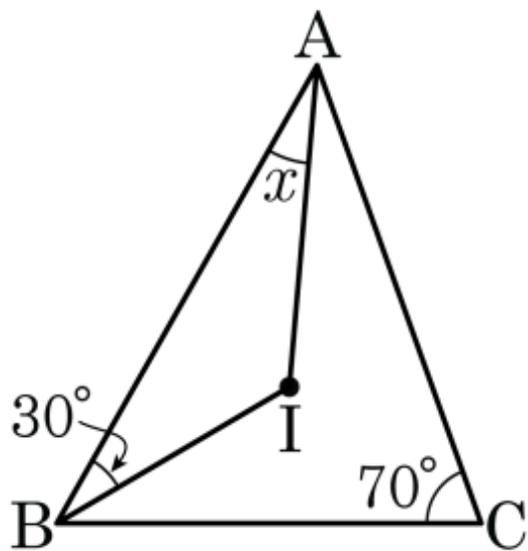
②  $42^\circ$

③  $44^\circ$

④  $46^\circ$

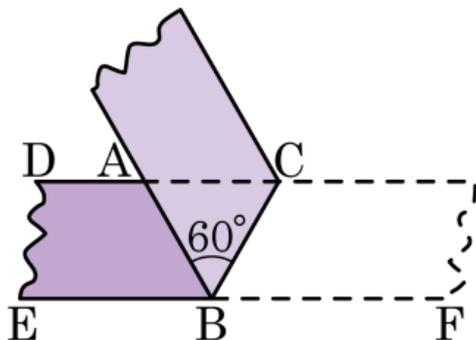
⑤  $48^\circ$

5. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle IBA = 30^\circ$ ,  $\angle C = 70^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



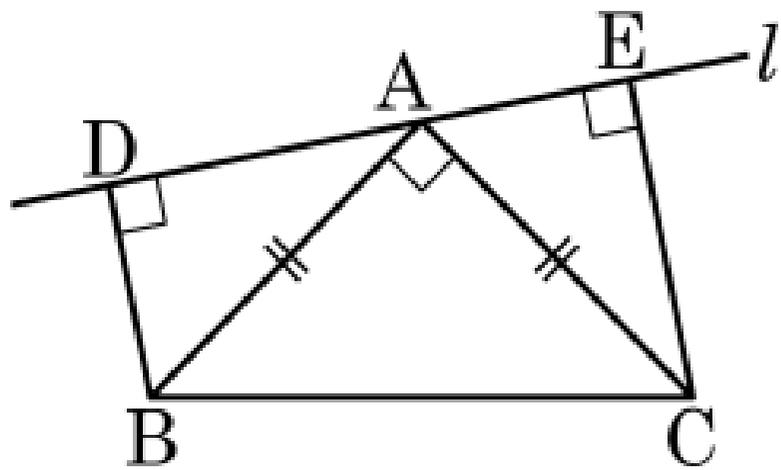
- ①  $20^\circ$       ②  $25^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $35^\circ$       ⑤  $40^\circ$

6. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle ABC = 60^\circ$  일 때, 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형이다.  
 ②  $\overline{BC} = \overline{AB}$  인 이등변삼각형이다.  
 ③  $\triangle ABC$  는 정삼각형이다.  
 ④  $\angle ABE = \angle CBF$  이다.  
 ⑤  $\angle DAB = 100^\circ$  이다.

7.  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 90^\circ$  이다.  $\overline{DB} = 4\text{cm}$  ,  
 $\overline{EC} = 6\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는 ?



①  $20\text{cm}^2$

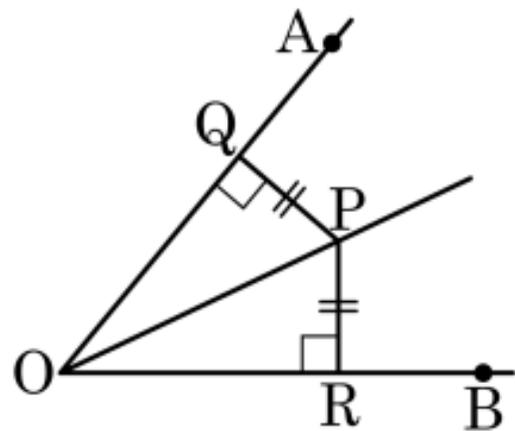
②  $24\text{cm}^2$

③  $26\text{cm}^2$

④  $30\text{cm}^2$

⑤  $50\text{cm}^2$

8. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P에서 두 변 OA, OB에 내린 수선의 발을 각각 Q, R라 하자.  $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\overline{OQ} = \overline{OR}$

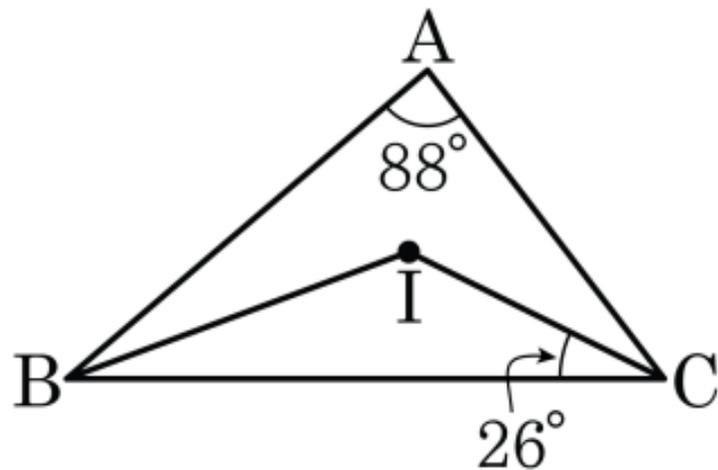
②  $\angle OPQ = \angle OPR$

③  $\overline{OQ} = \overline{OP}$

④  $\angle POQ = \angle POR$

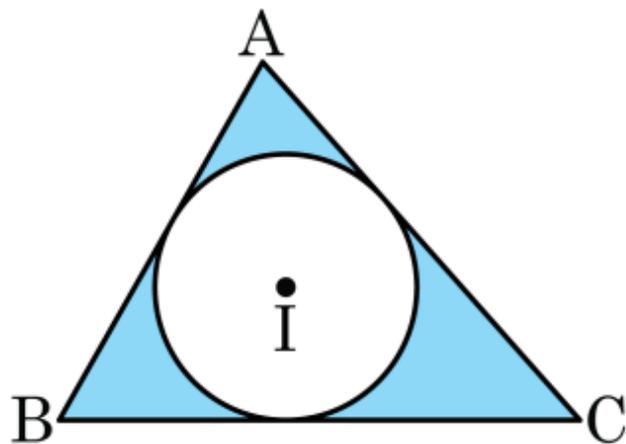
⑤  $\triangle OPQ \cong \triangle OPR$

9. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle A = 88^\circ$ 일 때,  $\angle BIC$ 의 크기는?



- ①  $44^\circ$       ②  $67^\circ$       ③  $84^\circ$       ④  $134^\circ$       ⑤  $176^\circ$

10. 다음 그림에서 원 I는  $\triangle ABC$ 의 내접원이다. 원 I의 둘레의 길이가  $6\pi$ ,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 32일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



①  $48 - 9\pi$

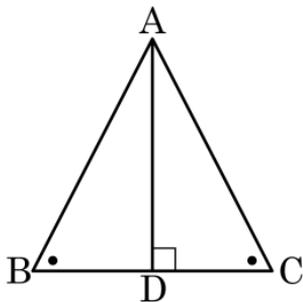
②  $9\pi - 24$

③  $24 - 6\pi$

④  $42 - 6\pi$

⑤  $52 - 9\pi$

11. 다음은 이등변삼각형의 어떤 성질을 보인 것인가?



꼭짓점 A 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 D 라 하면

$\triangle ABD$  와  $\triangle ACD$  에서

$$\angle B = \angle C$$

$$\angle ADB = \angle ADC \dots \textcircled{㉠}$$

삼각형의 세 내각의 크기의 합은  $180^\circ$  이므로

$$\angle BAD = \angle CAD \dots \textcircled{㉡}$$

$\overline{AD}$  는 공통  $\dots \textcircled{㉢}$

$\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}, \textcircled{㉢}$ 에 의하여

$\triangle ABD \cong \triangle ACD$  (ASA 합동) 이므로

$$\overline{AB} = \overline{AC}$$

따라서  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.

- ① 두 밑각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ② 세 내각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ③ 두 변의 길이가 같은 삼각형은 이등변삼각형이다.
- ④ 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변의 중점을 잇는다.
- ⑤ 이등변삼각형의 꼭지각의 이등분선은 밑변과 수직으로 만난다.

**12.** 어떤 직각삼각형  $ABC$ 의 외접원의 원의 넓이가  $36\pi \text{ cm}^2$  이라고 할 때, 이 직각삼각형의 빗변의 길이는?

① 4cm

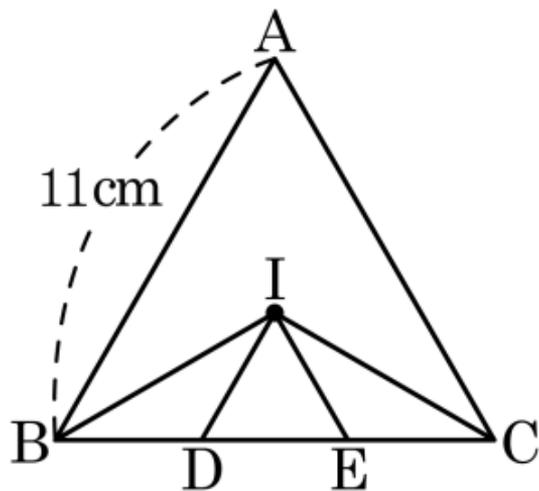
② 6 cm

③ 9cm

④ 12cm

⑤ 18cm

13. 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  $\frac{11}{3}\text{cm}$

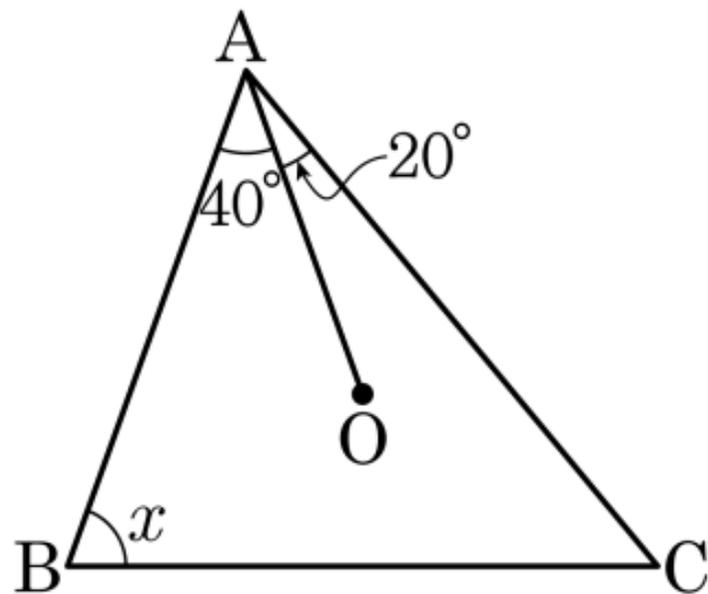
②  $\frac{11}{2}\text{cm}$

③  $11\text{cm}$

④  $12\text{cm}$

⑤  $13\text{cm}$

14. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 외심이 점  $O$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $20^\circ$

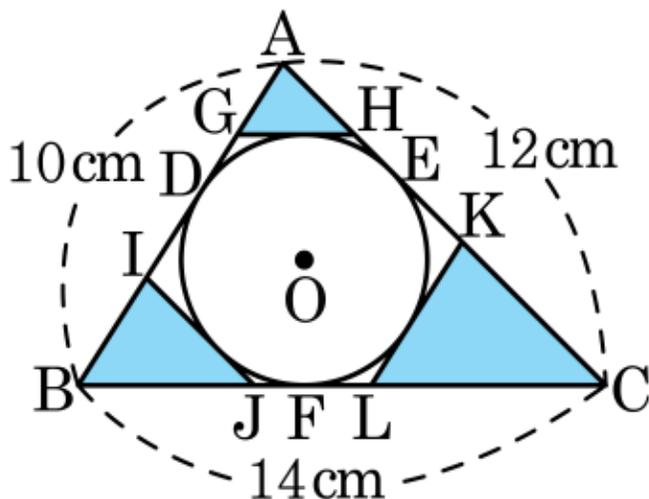
②  $40^\circ$

③  $50^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $70^\circ$

15. 다음 그림에서 원  $O$ 는  $\triangle ABC$ 의 내접원이고,  $\overline{GH}$ ,  $\overline{IJ}$ ,  $\overline{LK}$ 는 원  $O$ 에 접한다. 이때, 색칠한 부분  $\triangle AGH + \triangle BIJ + \triangle CKL$ 의 둘레의 길이를 구하면?



- ① 35cm      ② 36cm      ③ 37cm      ④ 38cm      ⑤ 39cm