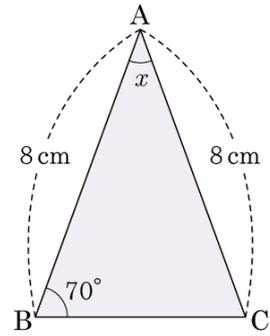


1. 다음은 ‘이등변삼각형의 두 밑각의 크기는 같다.’ 를 증명하는 과정이다.
 (가) (마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[가정] $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$
 [결론] $\angle B = \angle C$
 [증명] \overline{BC} 의 중점을 D 라 하고 $\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서
 $\overline{AB} =$ (가) (가정) ... ㉠
 (나) $= \overline{CD}$ (가정) ... ㉡
 (다)는 공통 ... ㉢
 ㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ (라) 합동
 $\therefore \angle B =$ (마)

- ① \overline{AC} ② \overline{BD} ③ \overline{AD} ④ ASA ⑤ $\angle C$

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



- ① 40° ② 45° ③ 50° ④ 55° ⑤ 60°

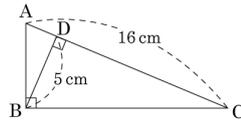
3. 다음은 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 P 라 할 때, $\triangle PBC$ 는 이등변삼각형임을 증명하는 과정이다.

$\triangle ABC$ 에서 $\angle B = \boxed{\text{(가)}}$ 이므로 $\angle PBC = \boxed{\text{(나)}} \times \angle B = \frac{1}{2} \times \boxed{\text{(다)}} = \boxed{\text{(라)}}$ 따라서 $\triangle PBC$ 는 $\boxed{\text{(마)}}$ 이다.
--

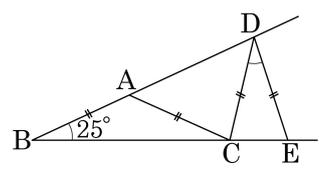
(가) ~ (마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

- ① (가) $\angle C$ ② (나) 2 ③ (마) $\angle C$
④ (라) $\angle PCB$ ⑤ (마) 이등변삼각형

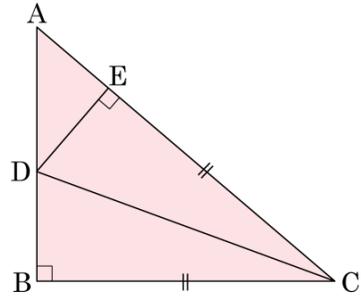
4. 다음 그림은 $\angle B$ 가 직각인 삼각형이다. $\triangle ABC$ 의 외접원의 반지름의 길이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



5. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ 이다. $\angle B = 25^\circ$ 일 때, $\angle CDE$ 의 크기를 구하여라.



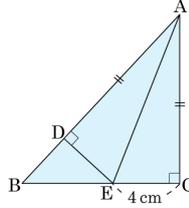
6. $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC가 있다. $\angle DEC = 90^\circ$, $\overline{BC} = \overline{EC}$ 이고, $\triangle DBC \cong \triangle DEC$ (RHS 합동)을 증명하기 위해 필요한 조건을 보기에서 모두 골라라.



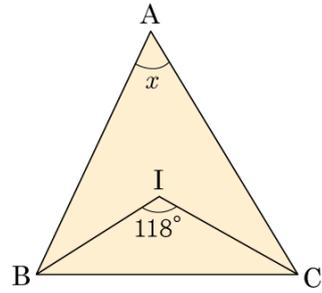
보기

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> $\overline{BC} = \overline{EC}$ | <input type="checkbox"/> $\angle DBC = \angle DEC$ |
| <input type="checkbox"/> $\triangle DBC \cong \triangle DEC$ | <input type="checkbox"/> $\overline{DB} = \overline{DE}$ |
| <input type="checkbox"/> $\angle DAE = \angle BDC$ | |

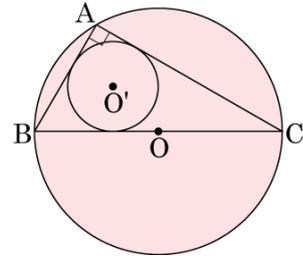
7. 다음 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC} = \overline{AD}$ 인 점 D 를 잡고 $\overline{AB} \perp \overline{DE}$ 인 점 E 를 잡았다. $\overline{EC} = 4\text{cm}$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하여라.



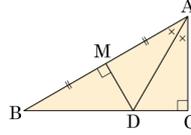
8. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\angle BIC = 118^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



9. 다음 그림에서 원 O , O' 는 각각 $\triangle ABC$ 의 외접원, 내접원이다. 원 O , O' 의 반지름의 길이가 각각 13cm , 4cm 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

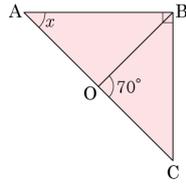


10. $\angle C = \angle R$ 인 $\triangle ABC$ 가 있다. $\angle A$ 의 이등분선과 \overline{BC} 의 교점을 D 라 하고, $\overline{AM} = \overline{BM}$ 일 때, $\angle A$ 의 크기는?



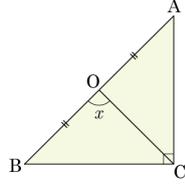
- ① 15° ② 30° ③ 45° ④ 60° ⑤ 90°

11. 다음 그림의 직각삼각형에서 점 O는 \overline{AC} 의 중점일 때, $\angle x$ 의 크기는?



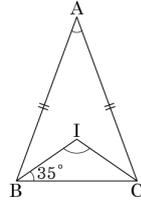
- ① 32° ② 35° ③ 38° ④ 42° ⑤ 45°

12. 다음 그림에서 점 O는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 빗변의 중점이다. $\angle OCB : \angle OCA = 2 : 3$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



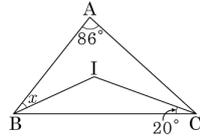
- ① 105° ② 106° ③ 107° ④ 108° ⑤ 109°

13. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 점 I는 내심이고, $\angle IBC = 35^\circ$ 일 때, $\angle BIC$ 의 크기는?

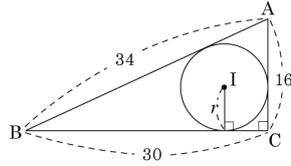


- ① 108° ② 109° ③ 110° ④ 111° ⑤ 112°

14. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\angle A = 86^\circ$ 일 때,
 $\angle ABI = (\quad)^\circ$ 이다. (\quad) 안에 알맞은 수를 구하여라.

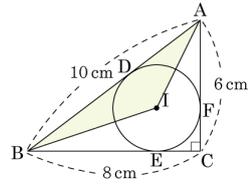


15. 다음 그림에서 점 I는 직각삼각형 ABC의 내심이다. 내접원의 반지름 길이 r 의 값은?



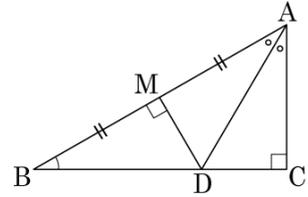
- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

16. 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?

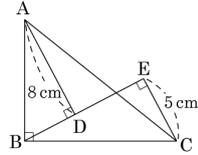


- ① 4cm^2 ② 6cm^2 ③ 8cm^2 ④ 10cm^2 ⑤ 12cm^2

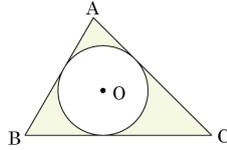
17. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 \overline{AB} 의 수직이등분선이 \overline{BC} 위의 점 D 에서 만날 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



18. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형이다.
 $\angle ADB = \angle BEC = 90^\circ$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하여라.



19. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이다. 원 O의 둘레의 길이가 6π , $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 32일 때, 색칠한 부분의 넓이는?

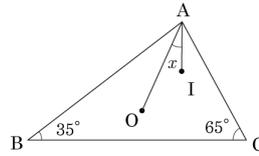


- ① $48 - 9\pi$ ② $9\pi - 24$ ③ $24 - 6\pi$
④ $42 - 6\pi$ ⑤ $52 - 9\pi$

20. 다음 중 내심과 외심이 일치하는 삼각형은?

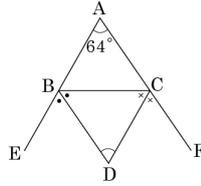
- ① 정삼각형 ② 직각삼각형 ③ 예각삼각형
- ④ 둔각삼각형 ⑤ 이등변삼각형

21. 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. (단, 단위는 생략한다.)

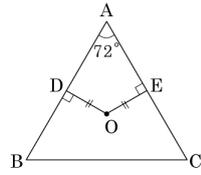


- ① 10° ② 12° ③ 15° ④ 18° ⑤ 20°

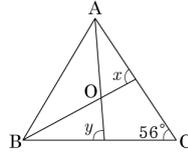
22. 다음 그림에서 점 D 는 $\angle ABC$, $\angle ACB$ 의 외각의 이등분선의 교점이다.
 $\angle A = 64^\circ$ 일 때, $\angle D$ 의 크기를 구하여라.



23. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle A = 72^\circ$, $\overline{OD} = \overline{OE}$ 일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



24. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle C = 56^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



25. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle x$ 의 값을 구하여라.

