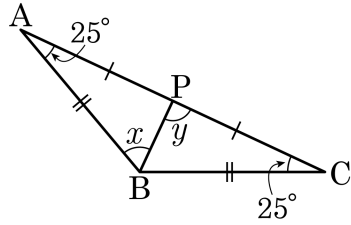
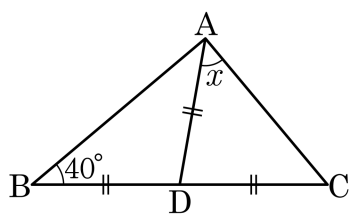


1. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서,  $\overline{AB} = \overline{BC}$ ,  $\overline{AP} = \overline{CP}$ 라고 할 때,  $x + y$ 의 크기는?



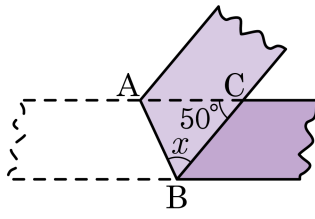
- ① 125°      ② 135°      ③ 145°      ④ 155°      ⑤ 165°

2. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$  이고  $B = 40^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



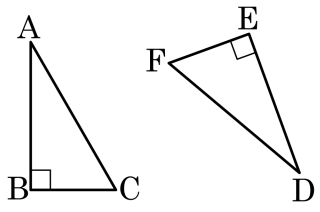
- ①  $40^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $55^\circ$       ⑤  $60^\circ$

3. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle ACB = 50^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $45^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $55^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

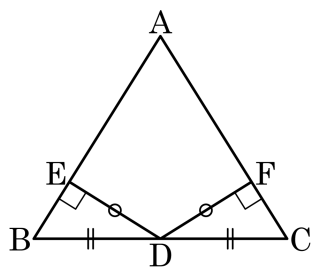
4. 다음 중 두 직각삼각형  $ABC$ ,  $DEF$  가 서로 합동이 되는 조건이 아닌 것은?



- ①  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$       ②  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle A = \angle D$   
 ③  $\angle A = \angle D$ ,  $\angle C = \angle F$       ④  $\angle A = \angle D$ ,  $\overline{AC} = \overline{DF}$   
 ⑤  $\overline{AC} = \overline{DF}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$

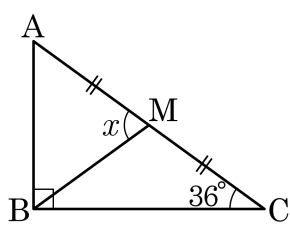


5. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle FDC = 32^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기는 ?



- ①  $52^\circ$       ②  $56^\circ$       ③  $58^\circ$       ④  $62^\circ$       ⑤  $64^\circ$

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



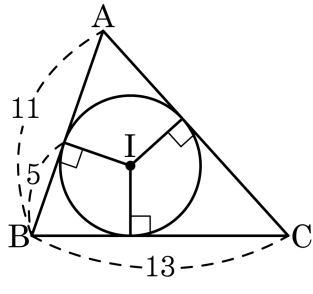
- ①  $62^\circ$       ②  $64^\circ$       ③  $68^\circ$       ④  $70^\circ$       ⑤  $72^\circ$

7. 다음은 삼각형의 세 내각의 이등분선이 한 점에서 만남을 나타낸 것이다. 빈칸에 공통으로 들어갈 알맞은 것을 고르면?

$\triangle IBE$ 와  $\triangle IBD$ 에서  
 $\angle IEB = \angle IDB = 90^\circ$ ,  
 $\overline{IB}$ 는 공통변,  
 $\angle IBE = \angle IBD$ 이므로  
 $\triangle IBE \cong \triangle IBD$  (RHA 합동)  
 $\therefore \overline{ID} = \boxed{\hspace{1cm}} \dots \textcircled{1}$   
 같은 방법으로  $\triangle ICE \cong \triangle ICF$  (RHA 합동)이므로  
 $\therefore \boxed{\hspace{1cm}} = \overline{IF} \dots \textcircled{2}$   
 $\textcircled{1}, \textcircled{2}$ 에서  
 $\therefore \overline{ID} = \overline{IF}$   
 $\triangle ADI$ 와  $\triangle AFI$ 에서  
 $\angle ADI = \angle AFI = 90^\circ$ ,  $\overline{AI}$ 는 공통 변,  $\overline{ID} = \overline{IF}$   
 이므로  $\triangle ADI \cong \triangle AFI$  (RHS 합동)  
 대응각  $\angle DAI = \angle FAI$ 이므로  $\overline{AI}$ 는  $\angle A$ 의 이등분선이다.  
 따라서 세 각의 이등분선은 한 점에서 만난다.

- ①  $\overline{IA}$       ②  $\overline{IE}$       ③  $\overline{IC}$       ④  $\overline{IB}$       ⑤  $\overline{AF}$

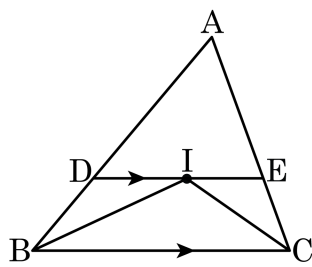
8. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\overline{AC}$ 의 길이는?



 답: \_\_\_\_\_

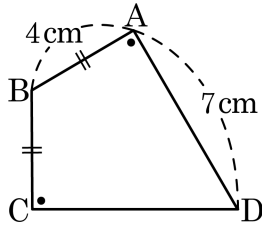


9. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고,  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때  $\triangle DBI$ 는 어떤 삼각형인지 말하여라.



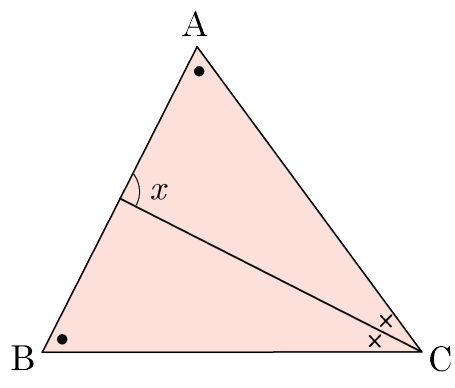
▶ 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$  에서  $\overline{AB} = \overline{BC}$  ,  $\angle A = \angle C$  이다.  $\overline{AB} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 7\text{cm}$  일 때,  $\square ABCD$  의 둘레의 길이를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_ cm

11. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $80^\circ$       ②  $85^\circ$       ③  $90^\circ$       ④  $95^\circ$       ⑤  $100^\circ$

12. 다음은 「 $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서 변 AB, AC 위의 두 점 D, E 에 대하여  $\overline{AD} = \overline{AE}$  이면  $\overline{DC} = \overline{EB}$  이다.」를 증명한 것이다. 다음 ㉠ ~ ㉥에 짝지은 것으로 옳지 않은 것은?

[가정]  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{AD} =$  ㉠

[결론]  $\overline{DC} =$  ㉡

[증명]  $\triangle ABE$  와  $\triangle ACD$  에서

$\overline{AB} =$  ㉢,

$\overline{AE} =$  ㉣,  $\angle A$  는 공통이므로

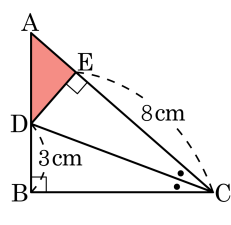
$\triangle ABE \cong \triangle ACD$  ( ㉤ 합동)

$\therefore \overline{DC} =$  ㉥

- ① ㉠ :  $\overline{AE}$ 
② ㉡ :  $\overline{EB}$ 
③ ㉢ :  $\overline{AC}$
- ④ ㉣ :  $\overline{AD}$ 
⑤ ㉤ : ASA

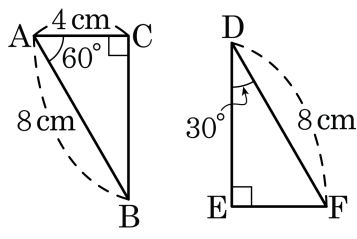


13. 다음 그림의 직각이등변삼각형 ABC에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



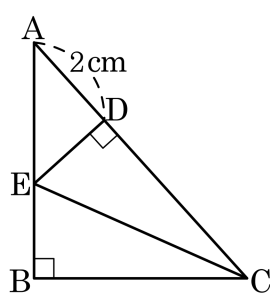
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

14. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때,  $\overline{EF}$  의 길이는?



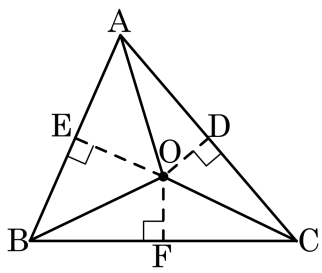
- ① 5cm                      ② 4.5cm                      ③ 4cm  
 ④ 3.5cm                      ⑤ 3cm

15. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = 2\text{cm}$  이다.  $\overline{EB}$  의 길이를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_ cm

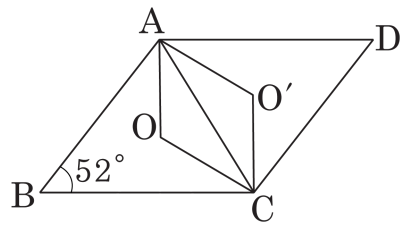
16. 점 O 가  $\triangle ABC$  의 외심일 때, 합동인 삼각형이 아닌 것을 모두 고르면?



- |                                        |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| ① $\triangle OBE \equiv \triangle OBF$ | ② $\triangle OCF \equiv \triangle OCD$ |
| ③ $\triangle OBE \equiv \triangle OAE$ | ④ $\triangle AOD \equiv \triangle COD$ |
| ⑤ $\triangle OBF \equiv \triangle OCF$ |                                        |

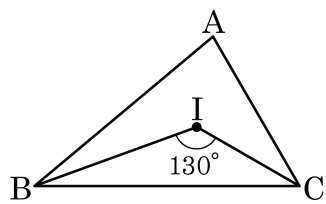


17. 평행사변형 ABCD 에서  $\angle B = 52^\circ$  이고 점 O, O' 은 각각  $\triangle ABC$ ,  $\triangle CDA$  의 외심이다. 이때  $\angle OAO'$  의 크기는?



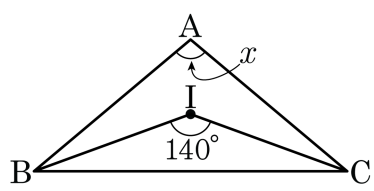
- ①  $52^\circ$       ②  $52^\circ$       ③  $76^\circ$       ④  $104^\circ$       ⑤  $116^\circ$

18. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 의 내심을 I라 할 때,  $\angle BIC = 130^\circ$ 이면  $\angle A =$  (        ) $^\circ$ 이다. 빈칸을 채워 넣어라.



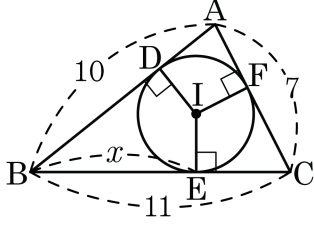
 답: \_\_\_\_\_

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



- ①  $70^\circ$       ②  $80^\circ$       ③  $90^\circ$       ④  $100^\circ$       ⑤  $110^\circ$

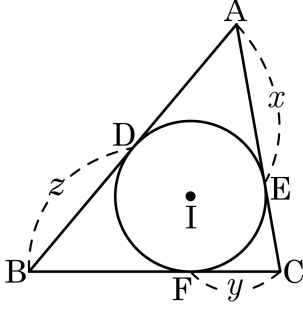
20. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\overline{BE}$ 의 길이는?



- ① 6                      ② 5                      ③ 8                      ④ 9                      ⑤ 7



21. 다음 그림에서 점 I 가 삼각형 ABC 의 내심이고, 점 D,E,F 는 내접원의 접점일 때,  $\triangle ABC$  의 둘레가 24cm 이다.  $x+y+z$  의 값은 얼마인지 보기에서 찾아라.

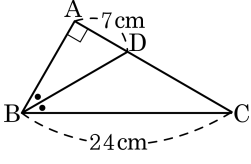


보기

- ㉠ 11cm      ㉡ 12cm      ㉢ 13cm  
㉣ 14cm      ㉤ 15cm

 답: \_\_\_\_\_

22. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BD}$  는  $\angle B$  의 이등분선이고  $\overline{BC} = 24\text{ cm}$ ,  $\overline{AD} = 7\text{ cm}$  일 때,  $\triangle DBC$ 의 넓이를 구하여라.

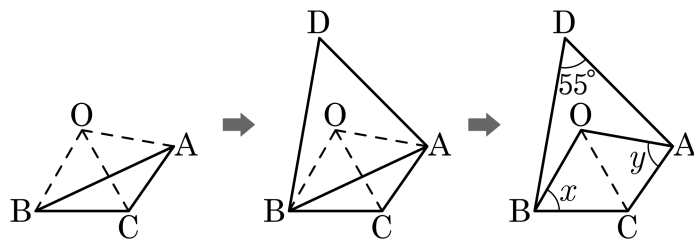


 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

**23.** 어떤 직각삼각형 ABC의 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

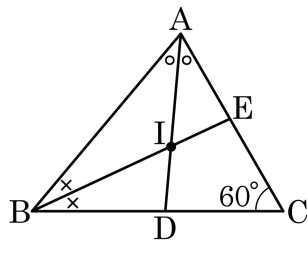
24. 점 O 를 외심으로 하는  $\triangle ABC$  를 그리고, 다시 점 O 를 외심으로 하고 한 변을 AB 로 하는  $\triangle ABD$  를 만들면  $\angle BDA = 55^\circ$  이다.  $\angle x + \angle y$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

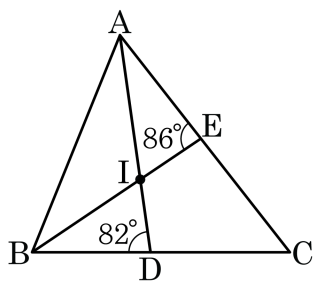


25. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle C = 60^\circ$ 일 때,  $\angle ADB$ 와  $\angle AEB$ 의 크기의 합은? (단,  $\overline{AD}$ 와  $\overline{BE}$ 는 각각  $\angle A$ 와  $\angle B$ 의 내각의 이등분선이다.)



- ①  $200^\circ$       ②  $180^\circ$       ③  $160^\circ$       ④  $140^\circ$       ⑤  $120^\circ$

26. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle ADB = 82^\circ$ ,  $\angle AEB = 86^\circ$ 일 때,  $\angle C = (\quad)^\circ$ 의 크기를 구하여라.

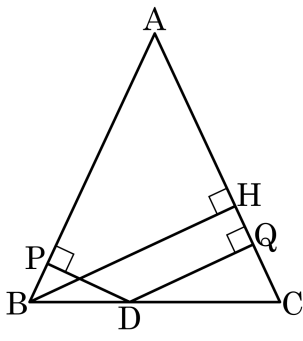


▶ 답: \_\_\_\_\_°

27. 세 변의 길이가 각각 10 cm, 24 cm, 26 cm 인 직각삼각형의 외접원과 내접원의 넓이의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

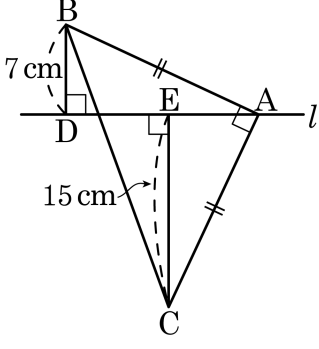
28. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.  $\overline{BC}$  위의 한 점  $D$  에서  $\overline{AB}, \overline{AC}$  에 내린 수선의 발을 각각  $P, Q$  라 할 때,  $\overline{DP} = 4\text{cm}, \overline{DQ} = 6\text{cm}$  이다. 점  $B$  에서  $\overline{AC}$  에 내린 수선의 길이를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_ cm

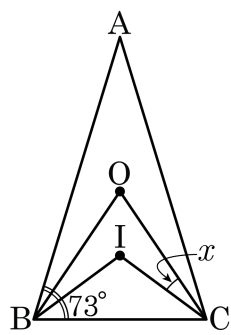


29. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형 ABC가 있다. 두 점 B, C에서 점 A를 지나는 직선  $l$ 에 내린 수선의 발을 각각 D, E라고 하고,  $\overline{BD} = 7\text{ cm}$ ,  $\overline{CE} = 15\text{ cm}$ 일 때,  $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

30. 다음 그림에서 점 O,I 는 각각  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형 ABC 의 외심과 내심이다.  $\angle ABC = 73^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °