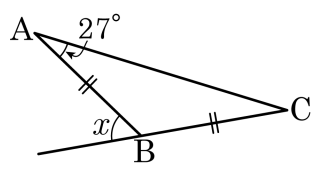
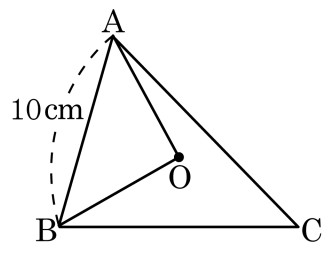


1. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A = 27^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



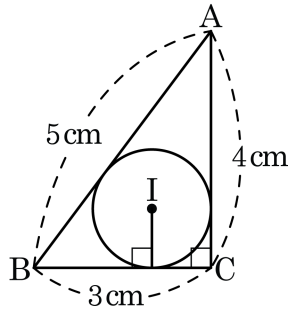
- ① 54° ② 56° ③ 58° ④ 60° ⑤ 62°

2. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\overline{AB} = 10\text{ cm}$ 이고, $\triangle AOB$ 의 둘레의 길이가 24 cm 일 때, $\triangle ABC$ 의 외접원의 반지름의 길이는?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

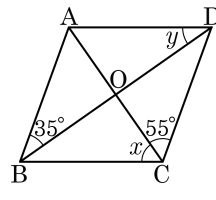
3. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 3\text{cm}$ 이고, $\angle C = 90^\circ$ 일 때, 내접원 I의 반지름의 길이는?



- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

4. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 $\angle ABD = 35^\circ$, $\angle ACD = 55^\circ$ 일 때, $\angle x - \angle y$ 의 값은?

- ① 20° ② 25° ③ 30°
④ 35° ⑤ 40°

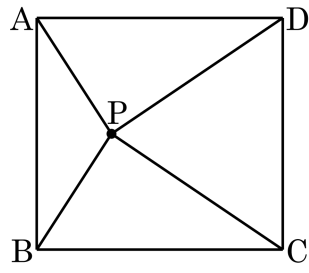


5. 세 변의 길이가 각각 a, b, c 인 삼각형에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

(단, a 가 가장 긴 변의 길이이다.)

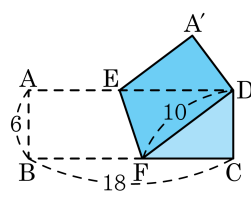
- ① $a^2 = b^2 + c^2$ 이면 직각삼각형이다.
- ② $a^2 > b^2 + c^2$ 이면 둔각삼각형이다.
- ③ $a = b$ 이고 $b = c$ 이면 정삼각형이다.
- ④ $a + b \geq c$ 이다.
- ⑤ $a^2 < b^2 + c^2$ 이면 예각삼각형이다.

6. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{PA} = 4$, $\overline{PC} = 6$ 일 때, $\overline{PB}^2 + \overline{PD}^2$ 의 값을 구하여라.



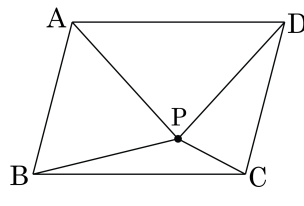
- ① 48 ② 50 ③ 52 ④ 54 ⑤ 56

7. 다음 그림은 직사각형 ABCD의 점 B가 점 D에 오도록 접은 것이다. BF의 길이는?



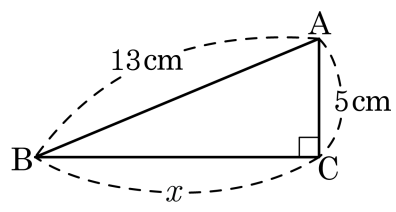
- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

8. 다음과 같은 평행사변형 ABCD의 넓이는 30cm^2 이고, $\triangle CDP = 6\text{cm}^2$, $\triangle ADP = 8\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ABP = a\text{cm}^2$, $\triangle BCP = b\text{cm}^2$ 이다. 이 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

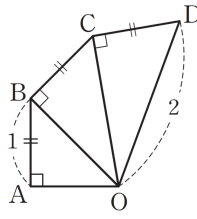
9. 다음 그림에서 \overline{BC} 를 한 변으로 하는 정사각형의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

10.

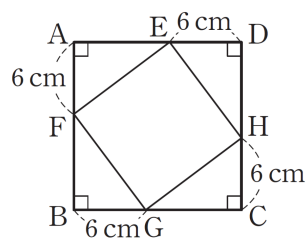
오른쪽 그림에서
 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = 1$ 일 때 \overline{OA} 의
길이를 구하시오.



▶ 답: _____

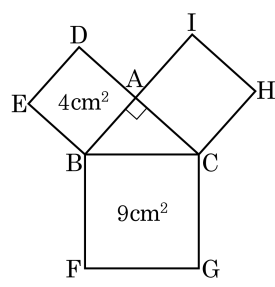
11.

오른쪽 그림과 같이 넓이가
 196 cm^2 인 정사각형 ABCD
에서
 $\overline{AF} = \overline{BG} = \overline{CH} = \overline{DE} = 6 \text{ cm}$
일 때, $\square EFGH$ 의 둘레의 길
이를 구하시오.



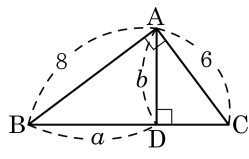
▶ 답: _____

12. 다음 그림은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하여 정사각형을 그린 것이다. $\square ABED = 4\text{cm}^2$, $\square BFGC = 9\text{cm}^2$ 일 때, $\square ACHI$ 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



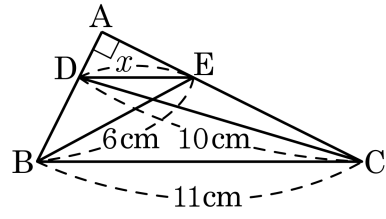
▶ 답: _____ cm^2

14. 다음은 직각삼각형의 한 점에서 수선을 그은 것이다. $a + b - 1.2$ 의 값을 구하여라.



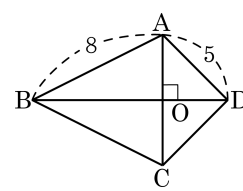
▶ 답: _____

15. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} = 11\text{cm}$, $\overline{CD} = 10\text{cm}$, $\overline{BE} = 6\text{cm}$ 일 때, x° 의 값을 구하여라.



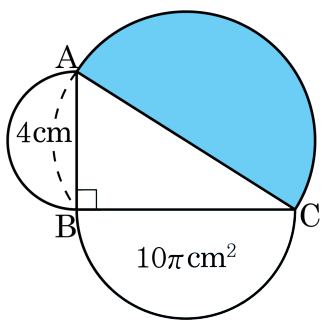
▶ 답: _____

16. 다음 삼각형에서 $\overline{BC}^2 - \overline{CD}^2$ 의 값을 구하여라.



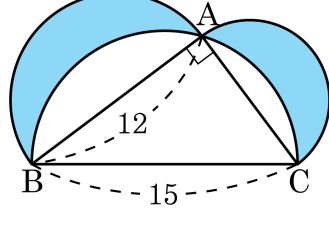
▶ 답: _____

17. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$, $\overline{AB} = 4\text{cm}$ 인 직각삼각형 ABC의 각 변을 지름으로 하는 세 반원을 그렸다. BC를 지름으로 하는 반원의 넓이가 $10\pi\text{cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



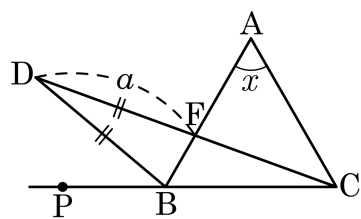
▶ 답: _____ πcm^2

18. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ① 27 ② 54 ③ 81 ④ 100 ⑤ 108

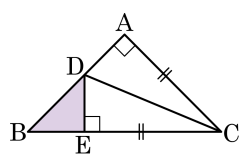
19. 다음 그림에서 $\triangle BDF$ 는 $\overline{DB} = \overline{DF}$ 인 이등변삼각형이다. 주어진 [조건]에 따랐을 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 a 로 나타내어라.



- ㉠ $\angle DCB = \frac{1}{3}\angle x$
 ㉡ $\angle DCA = \frac{2}{3}\angle x$
 ㉢ $2\angle DBP = \angle DBF = \angle DFB$

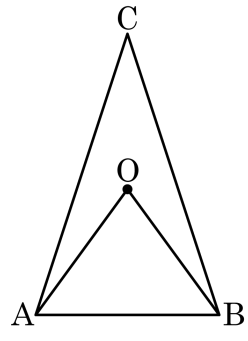
▶ 답: _____

20. 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\angle A = 90^\circ$ 이고, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형이다. $\overline{AC} = \overline{EC}$, $\overline{BC} \perp \overline{DE}$ 이고 $\overline{AD} = 6\text{ cm}$ 일 때, $\triangle DBE$ 의 넓이는?



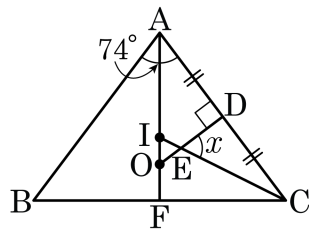
- ① 10 cm^2 ② 14 cm^2 ③ 18 cm^2
 ④ 22 cm^2 ⑤ 26 cm^2

21. $\triangle ABC$ 의 외심을 O라 하고 $\angle A + \angle B : \angle C = 4 : 1$ 일 때, $\angle AOB$ 의 크기를 구하여라.



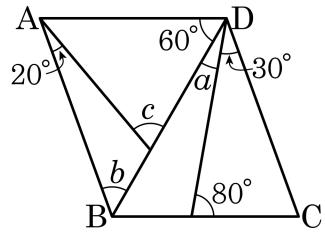
▶ 답: _____ °

22. 다음 그림에서 \overline{AF} 위의 두 점 O 와 점 I 는 각각 이등변삼각형 ABC 의 외심, 내심이다. $\angle BAC = 74^\circ$, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ① 62° ② 62.5° ③ 63° ④ 63.5° ⑤ 64°

23. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\angle a$, $\angle b$, $\angle c$ 의 크기를 차례대로 구하여라.

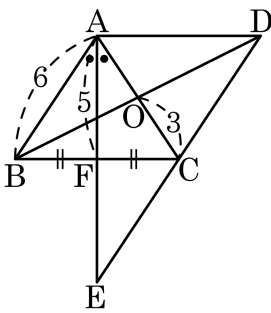


▶ 답: $\angle a =$ _____ $^\circ$

▶ 답: $\angle b =$ _____ $^\circ$

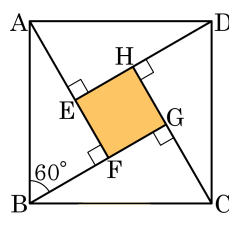
▶ 답: $\angle c =$ _____ $^\circ$

24. 다음 평행사변형 ABCD에서 $\angle BAC$ 의 이등분선이 \overline{BC} 의 중점을 지나고, $\overline{AF} = 5$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{OC} = 3$ 일 때, $\triangle ACE$ 의 둘레를 구하면?



- ① 20 ② 21 ③ 22 ④ 23 ⑤ 24

25. 정사각형 ABCD 에서 $\angle ABF = 60^\circ$ 이고, $\overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH} = \overline{AE}$ 가 되도록 E, F, G, H 를 잡았을 때, 사각형 EFGH는 어떤 사각형 인지 말하여라.



▶ 답: _____

26. 빗변의 길이가 $m^2 + n^2$ 이고, 다른 한 변의 길이가 $m^2 - n^2$ 인 직각삼각형의 나머지 한 변의 길이는? (단, $m > 0, n > 0$)

① $m + n$

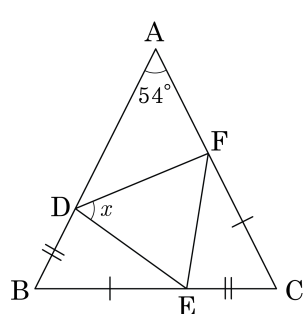
② $2m + n$

③ $m + 2n$

④ $2(m + n)$

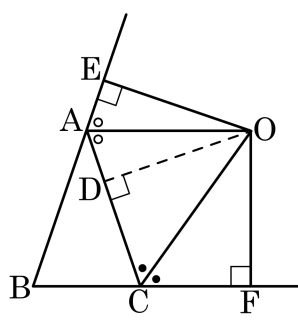
⑤ $2mn$

27. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BD} = \overline{EC}$,
 $\overline{BE} = \overline{FC}$ 이다. $\angle DAF$ 의 크기가 54°
일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



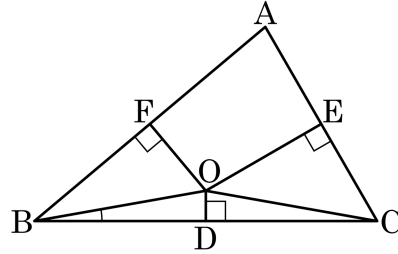
▶ 답: _____

28. 오른쪽 그림에서 $\triangle ABC$ 의 $\angle A$ 의 외각의 이등분선과 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 O 라 하고, O 에서 BA, BC 의 연장선 위에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라고 할 때, 다음 중 성립하지 않는 것은?



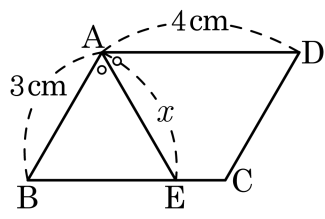
- ① $\angle DOC = \angle FOC$ ② $\angle AOD = \angle COD$
 ③ $\overline{AE} + \overline{CF} = \overline{AC}$ ④ $\triangle EOA \cong \triangle DOA$
 ⑤ $\overline{OE} = \overline{OD} = \overline{OF}$

29. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle ABO = 30^\circ$, $\angle OBC = 10^\circ$ 일 때, $\angle OCA$ 의 크기를 구하여라.



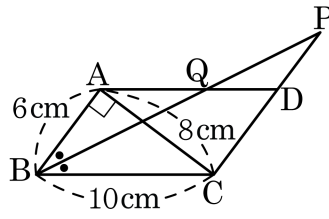
▶ 답: _____ °

30. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{AD} = 4\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD에서 $\angle A$ 의 이등분선과 \overline{BC} 와의 교점을 E라 할 때, x 의 길이는? (단, $\angle B = \frac{1}{2}\angle A$)



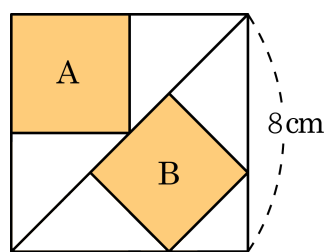
- ① 2.5cm ② 2.7cm ③ 3cm
 ④ 3.3cm ⑤ 3.5cm

31. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 □QBCD 의 넓이를 구하여라.



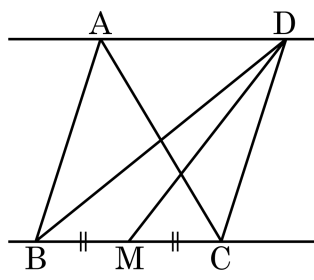
▶ 답: _____ cm^2

32. 다음은 한 변의 길이가 8cm 인 정사각형에서 하나의 대각선을 중심으로 두 개의 정사각형 A, B 를 그린 것이다. A 와 B 의 넓이의 합을 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

33. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고 점 M은 \overline{BC} 의 중점이다. $\triangle DMC = 15 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



- ① 10 cm^2 ② 15 cm^2 ③ 20 cm^2
 ④ 25 cm^2 ⑤ 30 cm^2