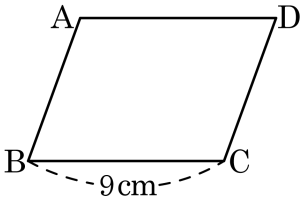


1. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 둘레의 길이는 32cm 이다.
 $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

2. 다음 조건을 만족하는 $\square ABCD$ 중에서 평행사변형이 되는 것은? (단, 점 O 는 $\square ABCD$ 의 두 대각선의 교점이다.)

① $\overline{AD} = 5\text{cm}, \overline{CO} = 5\text{cm}, \overline{BD} = 10\text{cm}$

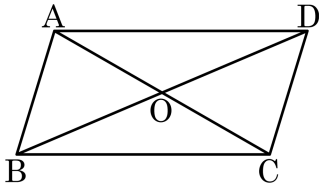
② $\overline{AB} = \overline{DC} = 6\text{cm}, \overline{BC} = \overline{AD} = 5\text{cm}$

③ $\angle A = 130^\circ, \angle B = 45^\circ, \angle C = 130^\circ$

④ $\overline{AB} = 5\text{cm}, \overline{BC} = 5\text{cm}, \overline{DC} = 6\text{cm}, \overline{DA} = 6\text{cm}$

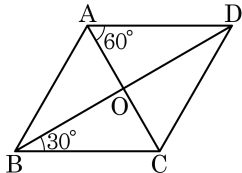
⑤ $\overline{AB} = \overline{DC}, \overline{BC} = \overline{DC}$

3. 평행사변형 ABCD에서 $\triangle AOB = 4$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구여라?



답: _____

4. 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점을 O 라 하고, $\angle DBC = 30^\circ$, $\angle CAD = 60^\circ$ 일 때, $\angle BDC$ 의 크기는?



① 10°

② 20°

③ 30°

④ 40°

⑤ 50°

5. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 모든 직사각형은 평행사변형이고, 모든 평행사변형은 사다리꼴이다.
- ② 모든 마름모는 평행사변형이고, 모든 평행사변형은 사다리꼴이다.
- ③ 모든 정사각형은 직사각형이고, 모든 직사각형은 평행사변형이다.
- ④ 모든 정사각형은 마름모이고, 모든 마름모는 평행사변형이다.
- ⑤ 모든 정사각형은 마름모이고, 모든 마름모는 직사각형이다.

6. 두 직선 $2x - y + 3 = 0$, $3x - 4y - 5 = 0$ 의 교점은 제 몇 사분면에 있는가?

① 제1사분면

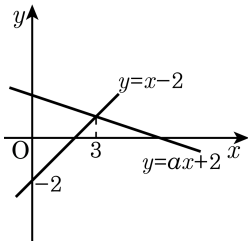
② 제2사분면

③ 제3사분면

④ 제4사분면

⑤ 교점이 존재하지 않는다.

7. 두 일차함수 $y = x - 2$, $y = ax + 2$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

8.

x, y 에 관한 연립방정식 $\begin{cases} 2x - y = a \\ bx + y = 5 \end{cases}$ 의

그래프가 다음 그림과 같을 때, $a - b$ 의 값은?

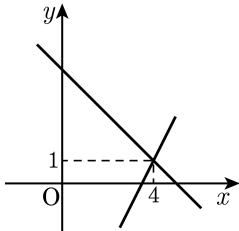
① 4

② 6

③ 2

④ 8

⑤ -3



9. 두 직선 $2x + y - a = 0$ 과 $x - 3y - a + 2 = 0$ 의 교점이 직선 $y = \frac{2}{3}x$ 위에 있을 때, a 의 값을 구하여라.



답:

10. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이고 $\angle B = \angle C = 55^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

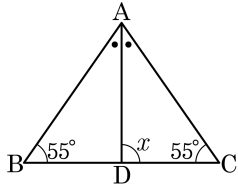
① 70°

② 75°

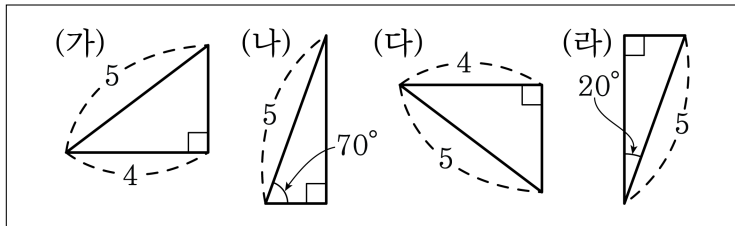
③ 80°

④ 85°

⑤ 90°



11. 다음 중 서로 합동인 것끼리 바르게 짝지어진 것은? (정답 2 개)



① (가)와 (라)

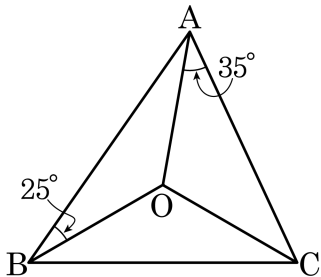
② (가)와 (다)

③ (나)와 (라)

④ (가)와 (나)

⑤ (나)와 (다)

12. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle OCB$ 의 크기는?



① 20°

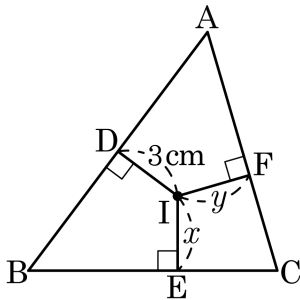
② 25°

③ 30°

④ 35°

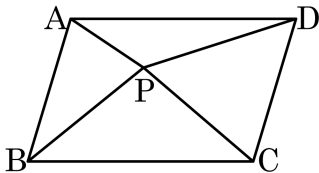
⑤ 40°

13. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{ID} = 3\text{cm}$ 일 때, $x + y$ 의 길이는?



- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm ⑤ 8cm

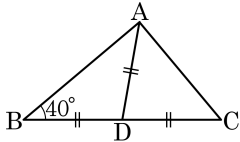
14. 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때, $\triangle PAB$, $\triangle PAD$, $\triangle PBC$ 의 넓이는 각각 12cm^2 , 9cm^2 , 18cm^2 이다. $\triangle PCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

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



① 75°

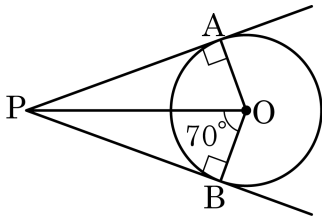
② 80°

③ 85°

④ 90°

⑤ 95°

16. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?



① $\overline{AP} = \frac{1}{2}\overline{AO}$

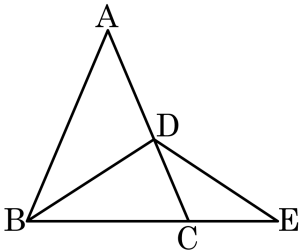
② $\triangle PAO \equiv \triangle PBO$

③ $\angle APB = 30^\circ$

④ $\angle POA = 60^\circ$

⑤ $\overline{PO} = \overline{AP}$

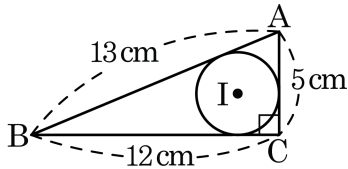
17. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC} = 7\text{cm}$, $\overline{DC} = 3\text{cm}$, $\overline{DE} = 5\text{cm}$, $\angle ABD = \angle CBD$, $\overline{CD} = \overline{CE}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

18. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 의 내접원 I 의 넓이는?



① $2\pi\text{cm}^2$

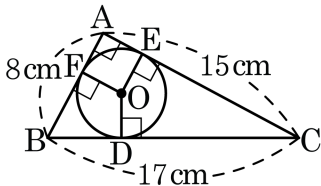
② $3\pi\text{cm}^2$

③ $4\pi\text{cm}^2$

④ $\frac{9}{2}\pi\text{cm}^2$

⑤ $9\pi\text{cm}^2$

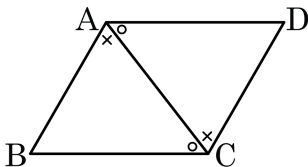
19. 다음 그림에서 점 O 는 직각삼각형 ABC 의 내심이고 점 D, E, F 는 내접원과 세 변의 접점이다.
 이때, 선분 AF 의 길이를 구하여라.



답:

cm

20. 다음은 ‘평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.’를 증명한 것이다. $\neg \sim \square$ 에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

[결론] $\square \neg = \angle C$, $\angle B = \angle D$

[증명] 점 A와 점 C를 이으면 $\triangle ABD$ 와 $\triangle CDB$ 에서 $\square \neg$ 는 공통 ... ㉠

$\overline{AB} \parallel \square \neg$ 이므로 $\angle BAC = \angle DCA \dots \textcircled{A}$

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\square \neg = \angle DAC \dots \textcircled{B}$

㉠, $\textcircled{A}$, $\textcircled{B}$ 에 의해서 $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$

($\square \square$ 합동)

$\therefore \angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$

① $\neg : \angle A$

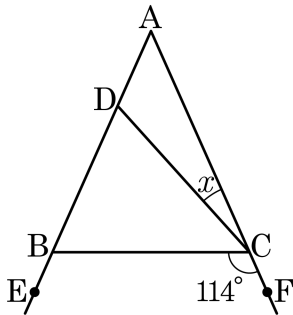
② $\neg : \overline{AC}$

③ $\neg : \overline{DC}$

④ $\neg : \angle BCA$

⑤ $\square : SAS$

21. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{CB} = \overline{CD}$, $\angle BCF = 114^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 18°

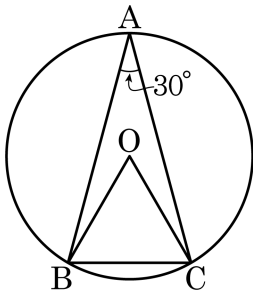
② 24°

③ 30°

④ 36°

⑤ 42°

22. 점 O 는 반지름의 길이가 3 cm 인 외접원의 중심이다. $\angle BAC = 30^\circ$ 일 때, 부채꼴 OBC 의 넓이는?



① $\frac{3}{2}\pi \text{ cm}^2$

④ $\frac{3}{4}\pi \text{ cm}^2$

② $4\pi \text{ cm}^2$

⑤ $\frac{5}{4}\pi \text{ cm}^2$

③ $\frac{5}{2}\pi \text{ cm}^2$

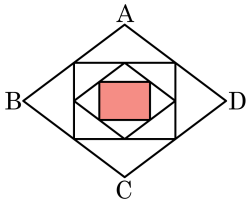
23. $\angle B = \angle C$ 인 이등변삼각형 ABC 의 외심 O , 내심 I 에 대하여 $\angle BOC = 128^\circ$ 일 때, $\angle OBI$ 의 크기를 구하여라.



답:

_____°

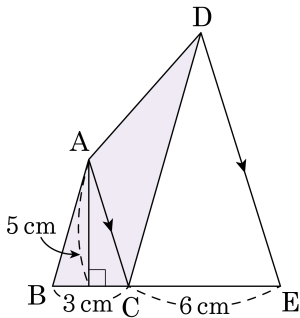
24. 다음 그림은 마름모 ABCD 의 각 변의 중점을 계속하여 연결한 도형이다. 색칠된 부분의 넓이가 12cm^2 일 때, 마름모 ABCD 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

25. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD의 꼭짓점 D를 지나고 $\overline{AC}$ 와 평행한 직선이 BC의 연장선과 만나는 점을 E라 할 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

cm²