

1. 두 점 $(3, 2)$, $(5, k)$ 를 지나는 직선의 그래프가 두 점 $(4, 6)$, $(8, 10)$ 을 지나는 그래프와 서로 평행일 때, k 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 1

2. 세 직선 $y = x + 1$, $y = 3x - 1$, $y = 2x + a$ 가 한 점에서 만난다고 할 때, a 의 값을 구하면?

① -2

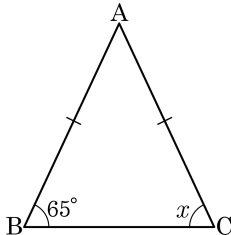
② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

3. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 45°

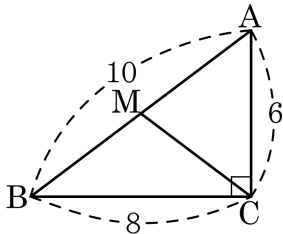
② 55°

③ 65°

④ 75°

⑤ 85°

4. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 빗변의 중점을 M이라고 할 때, $\overline{MC}$ 의 길이는?



① 2

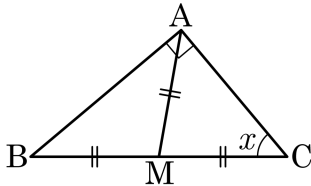
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

5. 다음 그림에서 점 M은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 빗변의 중점이다. $\angle AMB : \angle AMC = 5 : 4$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



① 30°

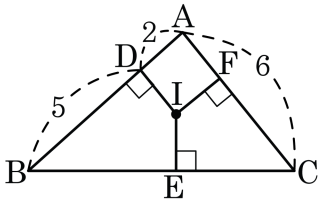
② 40°

③ 50°

④ 60°

⑤ 70°

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



① 6

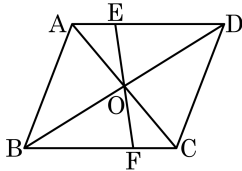
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

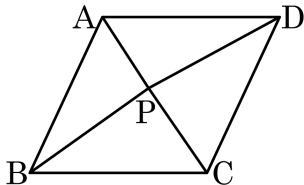
7. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 넓이가 52cm^2 일 때, $\triangle OAE$ 와 $\triangle OBF$ 의 넓이의 합을 구하여라.



답:

 cm^2

8. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD의 넓이는 80cm^2 이다. 대각선 BD 위의 한 점 P에 대하여 $\triangle PAD = 15\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle PBC$ 의 넓이는?



① 30cm^2

② 20cm^2

③ 15cm^2

④ 25cm^2

⑤ 35cm^2

9. 일차방정식 $-2x + y = -4$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

① 제 1 사분면

② 제 2 사분면

③ 제 3 사분면

④ 제 4 사분면

⑤ 제 3, 4 사분면

10. 두 직선 $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$ 의 교점을 지나고, y 축에 수직인 직선의 방정식을 구하여라.

- ① $x = 1$ ② $y = 1$ ③ $x = 2$ ④ $y = 2$ ⑤ $x = 3$

11. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 직선 $x + 3y - 2 = 0$ 의 그래프와 평행하고, 직선 $3x - 2y - 4 = 0$ 과 y 축 위에서 만난다. 이 때, 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은?

① -3

② -2

③ $-\frac{7}{3}$

④ $-\frac{8}{3}$

⑤ $-\frac{1}{4}$

12. 4개의 직선 $y = -x + 3$, $y = -x - 3$, $y = x - 3$, $y = x + 3$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 10

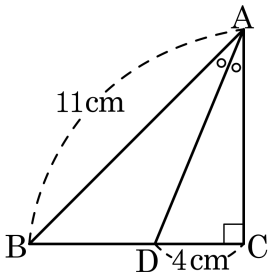
② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

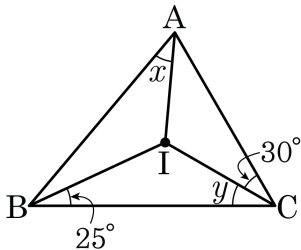
13. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라고 한다. $\overline{AB} = 11\text{cm}$, $\overline{DC} = 4\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

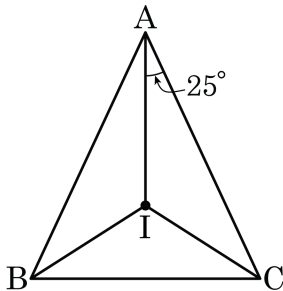
14. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

°

15. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle CAI = 25^\circ$ 일 때, $\angle BIC$ 의 크기는?



- ① 105° ② 110° ③ 115° ④ 120° ⑤ 125°

16. 다음은 ‘평행사변형의 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 나타내는 과정을 섞어둔 것이다. 순서대로 기호를 나열하여라.

㉠ $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$

㉡ $\square ABCD$ 에서 $\overline{AB} // \overline{DC}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$

㉢ $\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로 $\angle OAD = \angle OCB$ (엇각)
 $\angle ODA = \angle OBC$ (엇각)

㉣ $\triangle OAD$ 와 $\triangle OCB$ 에서 $\overline{AD} = \overline{BC}$ (평행사변형의 성질
㉠)

㉤ $\triangle OAD \equiv \triangle OCB$ (ASA 합동) 이므로



답: _____



답: _____

17. 다음 직사각형 ABCD 에서 $\angle x + \angle y$ 의 값은?

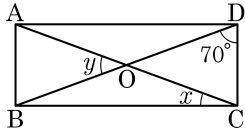
① 30°

② 40°

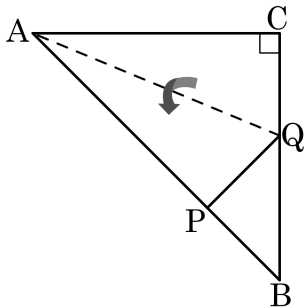
③ 50°

④ 60°

⑤ 70°



18. 직각이등변삼각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\triangle APQ \cong \triangle ACQ$

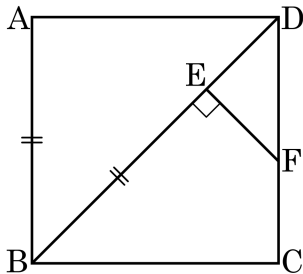
② $\overline{AP} = \overline{AC}$

③ $\angle PAQ = \angle CAQ$

④ $\overline{PQ} = \overline{QC} = \overline{QB}$

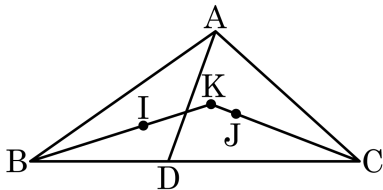
⑤ $\angle APQ = 90^\circ$

19. 다음 그림과 같이 한 변이 3 인 정사각형 ABCD가 있다. 대각선 BD 위에 $\overline{AB} = \overline{BE}$ 가 되도록 점 E 를 잡고, E 를 지나 $\overline{BD}$ 에 수직인 직선이 $\overline{CD}$ 와 만나는 점을 F 라 할 때, $3\overline{DF} + \overline{DE} + \overline{EF} + \overline{CF}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

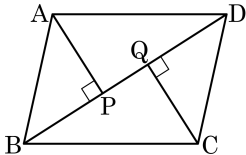
20. 다음 그림과 같이 $\angle ADC = 70^\circ$, $\angle C = 42^\circ$ 인 삼각형 ABC 의 변 BC 위에 $\overline{BD} = \overline{AD}$ 가 되도록 점 D 를 잡았을 때, 삼각형 ABD, ACD 의 내심을 각각 I, J 라 하자. 선분 BI 와 선분 CJ 의 연장선의 교점을 K 라 할 때, $\angle IKJ$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

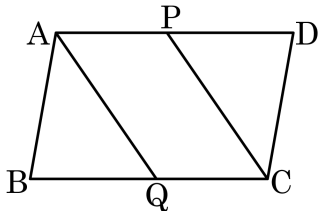
21. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 의 꼭짓점 A, C 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 발을 P, Q 라고 한다. $\overline{BQ} = 11\text{cm}$, $\overline{QD} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

22. $\overline{AD} = 80\text{cm}$ 인 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는 3cm/s 의 속도로 꼭짓점 A 에서 꼭짓점 D 로 움직이고, 점 Q 는 7cm/s 의 속도로 꼭짓점 C 에서 꼭짓점 B 로 움직인다. 점 P 가 움직이기 시작하고 4 초 후에 점 Q 가 움직인다면 점 P 가 움직인지 몇 초 후에 $\square AQCP$ 가 평행사변형이 되겠는가?



① 6 초 후

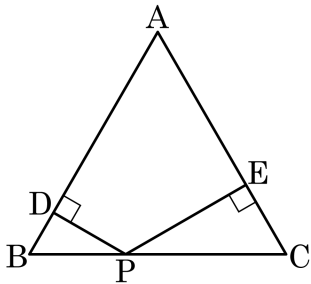
② 7 초 후

③ 8 초 후

④ 9 초 후

⑤ 10 초 후

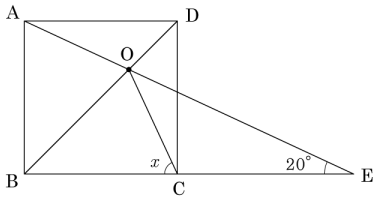
23. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\angle B = \angle C$ 인 삼각형 ABC 의 변 BC 위의 한 점 P 에서 나머지 두 변에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라고 한다. $\overline{PE} + \overline{PD} = 8\text{cm}$ 일 때, 삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

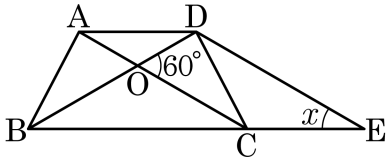
24. 다음의 정사각형 ABCD 의 대각선 BD 위에 점 O 를 잡고 $\overline{AO}$ 의 연장선과 $\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 E 라고 하자. $\angle BEA = 20^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

25. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이고, $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$, $\angle DOC = 60^\circ$ 이다. $\angle x$ 의 크기는?



① 20°

② 30°

③ 40°

④ 50°

⑤ 60°