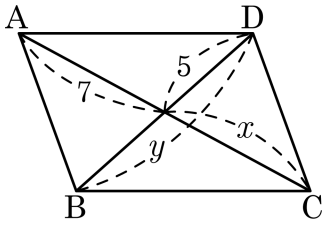


1. 다음 그림에서 $\overline{AO} = 7, \overline{DO} = 5$ 일 때, $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 $x + y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

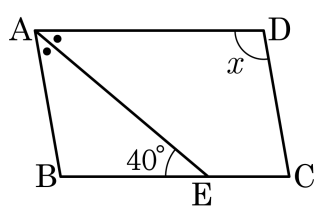
▷ 정답 : 17

해설

$x = 7, y = 5 \times 2 = 10$ 이므로

$x + y = 17$

2. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 변 BC 와 만나는 점을 E 라 한다. 이때, $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



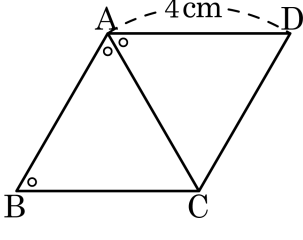
▶ 답: 1

▶ 정답 : 100°

해설

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\bullet = 40^\circ$ 이다.
 $\therefore \angle x = \angle B = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$

3. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 점 C 와 만난다. $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 할 때, AB 의 길이를 구하여라.



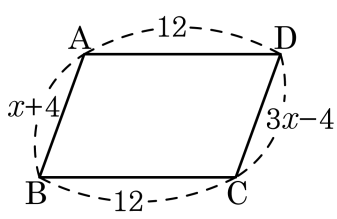
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

$\angle ACB = \bullet = \angle ACD = \angle ADC$ 이므로
 $\triangle ABC \cong \triangle ACD$ 는 정삼각형이다.
 $\therefore \overline{AB} = 4\text{cm}$

4. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x 의 값은?

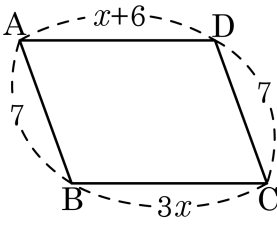


- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$x + 4 = 3x - 4$ 이므로 $x = 4$ 이다.

5. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x 의 값을 구하여라.



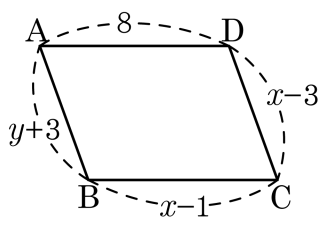
▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$x + 6 = 3x$ 이므로 $x = 3$ 이다.

6. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 의 값은?

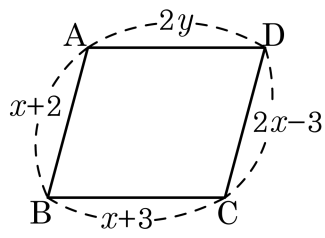


- ① $x = 9, y = 3$ ② $x = 3, y = 9$ ③ $x = 9, y = 5$
④ $x = 5, y = 3$ ⑤ $x = 6, y = 9$

해설

$x - 1 = 8$ 에서 $x = 9$,
 $y + 3 = x - 3 = 6$ 에서 $y = 3$

7. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x , y 의 값은?



▶ 답 :

▶ 답 :

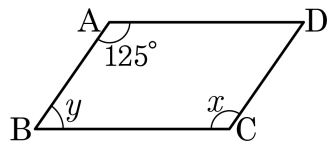
▷ 정답 : $x = 5$

▷ 정답 : $y = 4$

해설

$x + 2 = 2x - 3$ 에서 $x = 5$,
 $2y = x + 3 = 8$ 에서 $y = 4$

8. 다음 그림과 같이 $\angle A = 125^\circ$ 인 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: 0

▶ 답: 1

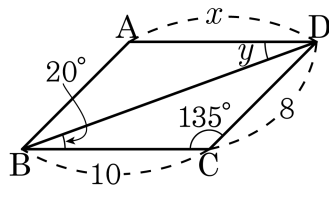
▷ 정답: $\angle x = 125^\circ$

▷ 정답 : $\angle y = 55^\circ$

해설

$$\angle x = 125^\circ, \angle y = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$$

10. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x , y 의 값은?

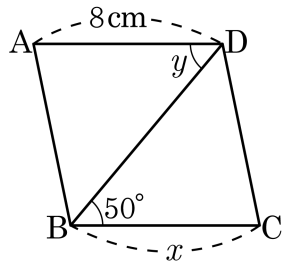


- ① $x = 8$, $y = 20^\circ$ ② $x = 10$, $y = 20^\circ$
 ③ $x = 10$, $y = 135^\circ$ ④ $x = 8$, $y = 135^\circ$
 ⑤ $x = 10$, $y = 25^\circ$

해설

$x = 10$, $y = 20^\circ$

11. 다음 □ABCD가 평행사변형이 될 때, x 와 y 의 값을 구하여라.



▶ 답 : cm

▶ 답 : °

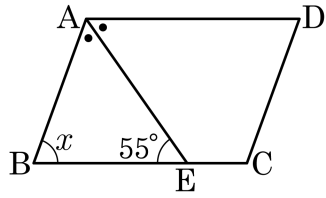
▷ 정답 : $x = 8\text{ cm}$

▷ 정답 : $\angle y = 50^\circ$

해설

$x = 8\text{ cm}$, $\angle y = 50^\circ$

12. 다음 그림과 같은 □ABCD에서 ∠A의 이등분선이 변 BC와 만나는 점을 E라 한다. 이때, □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 ∠x의 크기는?

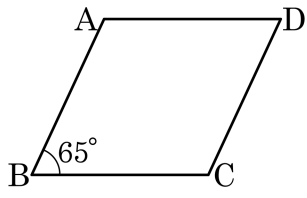


- ① 60° ② 70° ③ 80° ④ 90° ⑤ 100°

해설

평행선의 엇각의 성질에 의해 $\bullet = 55^\circ$,
삼각형의 내각의 합은 180° 이므로 $x = 70^\circ$ 이다.

13. 다음 그림과 같이 $\angle B = 65^\circ$ 인 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 할 때, $\angle A + \angle C$ 를 구하여라.



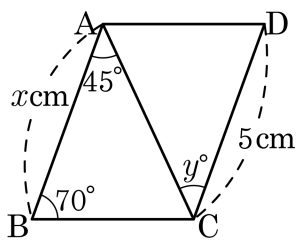
▶ 답 : $^\circ$

▷ 정답 : 230 $^\circ$

해설

$\angle B + \angle D = 65^\circ \times 2 = 130^\circ$ 이므로
 $\angle A + \angle C = 230^\circ$ 이다.

14. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 의 값은?

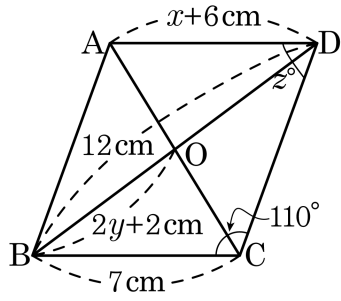


- ① $x = 4, y = 40$ ② $x = 4, y = 45$
 ③ $x = 5, y = 40$ ④ $x = 5, y = 45$
 ⑤ $x = 10, y = 45$

해설

$x = \overline{CD} = 5(\text{cm})$ 이므로 $x = 5$
 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이므로 $\angle BAC = \angle DCA$
 $\therefore y = 45$

15. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC} = 7\text{cm}$, $\overline{BD} = 12\text{cm}$, $\angle BCD = 110^\circ$ 일 때, $z - x - y$ 의 값을 구하여라.(단, 단위생략)



▶ 답 :

▷ 정답 : 67

해설

$$\overline{AD} = \overline{BC} \text{ 이므로 } x + 6 = 7$$

$$\therefore x = 1(\text{cm})$$

평행사변형의 대각선은 서로 다른 것을 이등분하므로

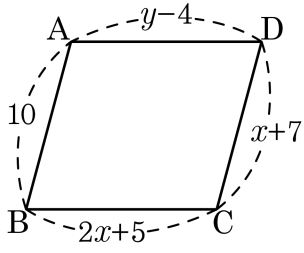
$$\overline{OB} = \frac{1}{2}\overline{BD}, \text{ 즉 } 2y + 2 = 6$$

$$\therefore y = 2(\text{cm})$$

$$\angle C + \angle D = 180^\circ, \text{ 즉 } 110^\circ + z = 180^\circ \text{ 이므로 } z = 70^\circ$$

$$\therefore z - x - y = 67$$

16. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 의 값은?

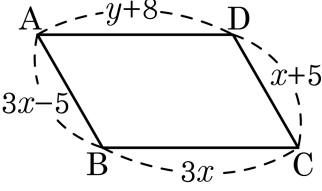


- ① $x = 4, y = 15$ ② $x = 3, y = 16$ ③ $x = 4, y = 16$
④ $x = 3, y = 15$ ⑤ $x = 5, y = 12$

해설

$10 = x + 7, y - 4 = 2x + 5$ 이므로
 $x = 3, y = 15$ 이다.

17. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x , y 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

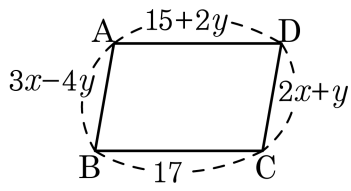
▶ 정답 : $x = 5$

▶ 정답 : $y = 7$

해설

$3x - 5 = x + 5$ 에서 $x = 5$
 $y + 8 = 3x = 15$ 에서 $y = 7$

18. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 의 값은?



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

해설

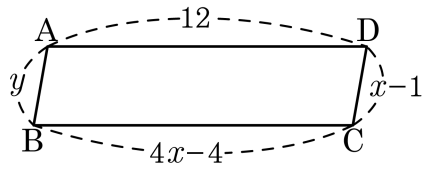
$$15 + 2y = 17, 2y = 2$$

$$\therefore y = 1$$

$$3x - 4 = 2x + 1$$

$$\therefore x = 5$$

19. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 값을 각각 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $x = 4$

▷ 정답 : $y = 3$

해설

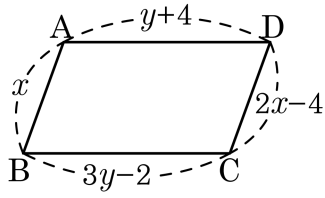
두 쌍의 대변의 길이가 각각 같아야 하므로

$$4x - 4 = 12$$

$$\therefore x = 4$$

또, $y = x - 1$ 이므로 $y = 3$

20. 다음 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x , y 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : $x = 4$

▶ 정답 : $y = 3$

해설

두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형은 평행사변형이므로
 $x = 2x - 4$, $y + 4 = 3y - 2$
 $\therefore x = 4$, $y = 3$

21. 좌표평면 위의 점 A, B(-2, -1), C(5, 1), D(4, 5) 로 이루어지는 □ABCD 가 평행사변형이 되도록 점 A 의 좌표는? (단, 점 A 는 제 2 사분면 위에 있다.)

- ① (-1, 3)
- ② (-1, 2)
- ③ (-3, 3)
- ④ (-3, 2)
- ⑤ (-3, 4)

해설

점 A(a, b) 라고 하면 평행사변형의 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분하므로 AC 의 중점과 BD 의 중점의 좌표가 같아야 한다.

$$\left(\frac{a+5}{2}, \frac{b+1}{2}\right)$$

=

$$\left(\frac{-2+4}{2}, \frac{-1+5}{2}\right),$$

$$\left(\frac{a+5}{2}, \frac{b+1}{2}\right) = (1, 2)$$

$$\therefore a = -3, b = 3$$

$$\therefore A(-3, 3)$$

