

1. 평행이동 $(x, y) \rightarrow (x + 1, y - 1)$ 에 의하여 원점으로 옮겨지는 점은?

① $(-1, 1)$

② $(0, 0)$

③ $(1, -1)$

④ $(1, 1)$

⑤ $(-1, -1)$

2. 좌표평면 위의 점 P 를 x 축의 방향으로 2만큼 평행이동한 후, 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동하였더니 점 $(3, 2)$ 가 되었다. 이 때, 점 P 의 좌표는?

① $(0, 2)$

② $(3, -1)$

③ $(0, 3)$

④ $(2, 1)$

⑤ $(1, 2)$

3. 직선 $x-2y+4=0$ 을 원점에 대하여 대칭이동시킨 도형의 방정식은?

① $x+2y+4=0$ ② $x+2y-4=0$ ③ $x-2y-4=0$

④ $2x-y+4=0$ ⑤ $x-2y=0$

4. 원 $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ 을 x 축에 대하여 대칭이동한 원의 중심이 $(-1, -3)$ 이고 반지름의 길이가 2 일 때, 상수 a, b, c 의 값의 합을 구하여라.



답: _____

5. 직선 $3x - 2y + 4 = 0$ 을 점 $(3, 1)$ 에 대하여 대칭이동한 도형의 방정식이 $ax + by + 18 = 0$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① -3

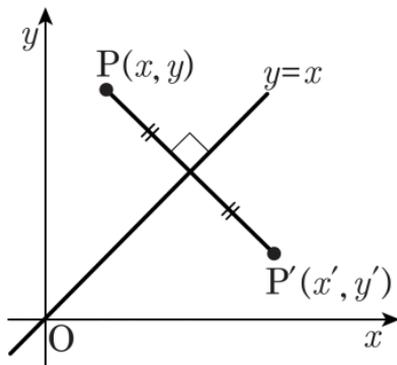
② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

6. 다음은 점 $P(x,y)$ 를 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동한 점 P' 의 좌표를 구하는 과정이다. 이 때, (가) ~ (라)에 알맞지 않은 것은?



점 $P(x,y)$ 를

직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동한 점을 $P'(x',y')$ 이라고 하면

선분 PP' 의 중점

$$M\left(\frac{x+x'}{2}, \frac{y+y'}{2}\right) \text{ 은}$$

직선 (가) 위에 있으므로

$$\frac{y+y'}{2} = (\text{나}) \dots \dots \text{㉠}$$

또한, 직선 PP' 은 직선 $y = x$ 와 수직이므로

$$1 \times (\text{다}) = -1 \leftarrow (\text{수직인 두 직선의 기울기의 곱이 } -1)$$

이것을 정리하면

$$x' + y' = (\text{라}) \dots \dots \text{㉡}$$

㉠, ㉡을 연립하여 풀면 $x' = y, y' = x$

따라서, 구하는 점 P' 의 좌표는 (마) 이다.

- ① (가) : $y = x$ ② (나) : $\frac{x+x'}{2}$ ③ (다) : $\frac{y'-y}{x'-x}$
 ④ (라) : $x+y$ ⑤ (마) : (x, y)

7. 점 $A(a, b)$ 를 x 축의 방향으로 3 만큼, y 축의 방향으로 2 만큼 평행이동한 점을 다시 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동한 점을 B 라고 하면 두 점 A, B 를 지나는 직선은 x 축에 평행하다. 이때, 선분 AB 의 길이는?

① 3

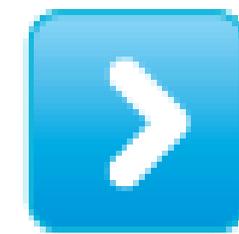
② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

8. 두 점 $A(-6, 1)$, $B(2, 5)$ 가 직선 $y = ax + b$ 에 대하여 대칭일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: $a + b =$ _____

9. 점 $(1, 2)$ 를 점 (a, b) 로 옮기는 평행이동에 의하여 직선 $x+2y-1=0$ 은 직선 $x+2y-4=0$ 으로 이동하였다. 이때, $a+2b$ 의 값을 구하면?

① 2

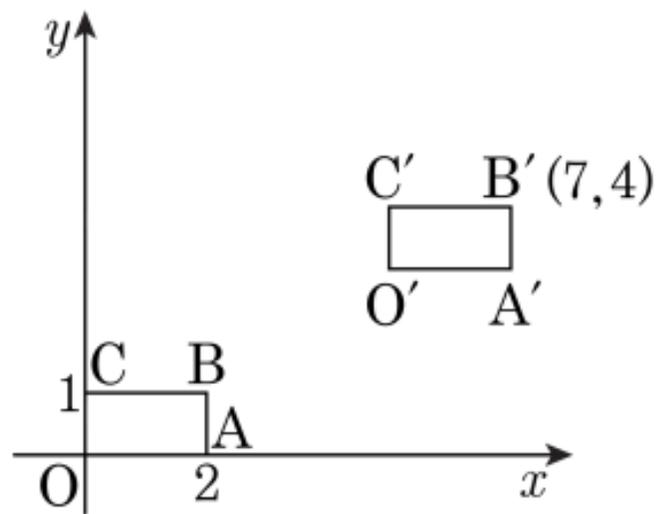
② 6

③ 8

④ 9

⑤ 10

10. 좌표평면에서 원점 O 와 두 점 $A(2, 0)$, $C(0, 1)$ 에 대하여 \overline{OA} , \overline{OC} 를 두 변으로 하는 직사각형 $OABC$ 를 평행 이동 하여 $O \rightarrow O'$, $A \rightarrow A'$, $B \rightarrow B'$, $C \rightarrow C'$ 으로 옮겨지도록 하였다. 점 B' 의 좌표가 $(7, 4)$ 일 때, 직선 $A'C'$ 의 방정식은?



- ① $x + 2y - 10 = 0$ ② $x + 2y - 13 = 0$
- ③ $x + 2y - 16 = 0$ ④ $2x + 3y - 17 = 0$
- ⑤ $2x + 3y - 19 = 0$