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

① $(-1, 1)$ ② $(0, 0)$ ③ $(1, -1)$

④ $(1, 1)$ ⑤ $(-1, -1)$

2. 다음 중 직선 $x+2y-1=0$ 을 x 축의 방향으로 3 , y 축의 방향으로 -1 만큼 평행이동시킨 직선 위에 있는 점은?

① $(1,\ 2)$ ② $(2,\ 1)$ ③ $(3,\ 0)$

④ $(4,\ -1)$ ⑤ $(5,\ -2)$

3. 직선 $2x-y+1=0$ 을 x 축의 방향으로 3 만큼, y 축의 방향으로 a 만큼 평행 이동한 식이 $2x-y-4=0$ 이다. 이 때, a 의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

4. 점 $\mathrm{A}(-1, 2)$을 직선 $y = x$에 대하여 대칭이동한 점을 B라 할 때, B의 좌표를 구하면?

① $\mathrm{B}(1, 2)$ ② $\mathrm{B}(1, -2)$ ③ $\mathrm{B}(-1, -2)$

④ $\mathrm{B}(2, -1)$ ⑤ $\mathrm{B}(-2, 1)$

5. 점 $(-2, 5)$ 를 원점에 대하여 대칭이동한 후, 다시 x 축의 방향으로 3 만큼, y 축의 방향으로 -2 만큼 평행이동하면 점 (a, b) 가 된다. 이 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

6. 평행이동 $f : (x, y) \to (x-1,\ y+3)$ 에 의하여 점 $(3,\ 1)$ 은 어떤 점으로 옮겨지는가?

① $(2,\ 4)$ ② $(4,\ 2)$ ③ $(2,\ -4)$

④ $(-2,\ 4)$ ⑤ $(4,\ -2)$

7. 좌표평면에서 원 $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 8 = 0$을 평행이동하여 원 $x^2 + y^2 = c$를 얻었다. 이 때, 상수 c의 값은?

① 3 ② 5 ③ 6 ④ 9 ⑤ 16

8. 점 $(2,\ 3)$ 을 원점에 대하여 대칭이동한 점의 좌표는 점 $(2,\ 3)$ 을 x 축 방향으로 m 만큼, y 축 방향으로 n 만큼 평행이동한 점의 좌표와 같다. 이 때, $m+n$ 의 값을 구하면?

① -10 ② -11 ③ -12 ④ -13 ⑤ -14

9. 직선 $2x-y+3=0$을 원점에 대하여 대칭이동시킨 직선의 방정식을 구하면?

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

④ $x-2y-3=0$ ⑤ $x-2y+3=0$

10. 직선 $y = -3x + 2$을 다음과 같이 대칭 이동 할 대, 옳은 것을 모두 고르면?

① $(x$ 축$) : y = 3x - 2$

② $(y$ 축$) : y = -3x - 2$

③ (원점) : $y = 3x + 2$

④ $(y = x) : y = -\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$

⑤ $(y = -x) : y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$

11. 좌표평면 위의 점 $(-1,\ 3)$ 을 점 $(a,\ b)$ 에 대하여 대칭이동 시킨 점이 $(3,\ 5)$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

12. 점 $(-1, -2)$ 를 x 축의 방향으로 6 만큼 평행이동한 다음 직선 $x = a$ 에 대하여 대칭이동하면 처음 위치로 돌아온다. 이 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

답: _____

13. 점 $\mathrm{P}\,(2,\ 1)$ 을 x 축에 대하여 대칭이동한 점을 Q, 원점에 대하여 대칭이동한 점을 R 라 할 때, 세 점 $\mathrm{P}, \mathrm{Q}, \mathrm{R}$ 를 세 꼭짓점으로 하는 $\triangle \mathrm{PQR}$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____

14. 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

15. 포물선 $y = x^2 - 2x$ 를 $f : (x, y) \to (x-a, y-1)$ 에 의하여 평행이동한 곡선과 직선 $y = 2x$ 와의 두 교점이 원점에 대하여 대칭일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

답: _____

16. 직선 $y = 2x + 2$ 를 직선 $y = x$ 에 대하여 대칭이동한 직선을 l_1 , 직선 l_1 을 x 축에 대하여 대칭이동한 직선을 l_2 라 할 때, 직선 l_2 의 방정식은?

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

④ $2x + y + 2 = 0$ ⑤ $x + 2y + 2 = 0$

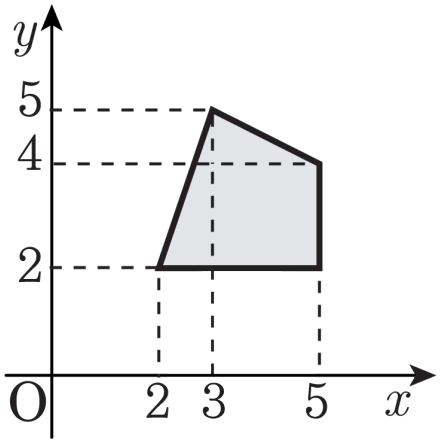
17. 점 $(2,\ 1)$ 을 직선 $y = \frac{1}{2}x + 1$ 에 대하여 대칭이동한 점을 (a, b) 라 할 때, $50ab$ 의 값을 구하면?

① 112 ② 128 ③ 144 ④ 156 ⑤ 160

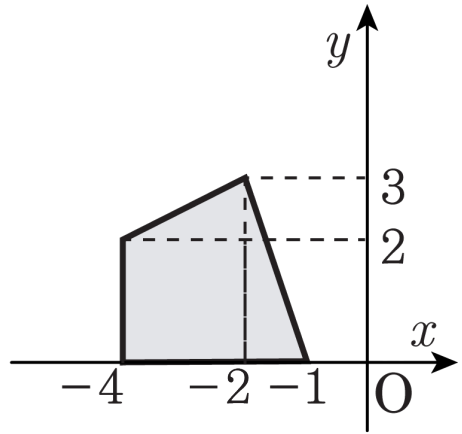
18. 원 $(x+2)^2+(y-4)^2=1$를 직선 $y=mx+n$에 대하여 대칭이동하면 원 $x^2+y^2=r^2$이 된다. 이때, $m+n+r$의 값을 구하면? (단, $r>0$)

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

19. 그림 (가)의 도형은 평행이동 및 대칭이동에 의해 그림 (나)로 이동한다. 그림 (가)의 도형의 방정식이 $f(x, y) = 0$ 일 때, 그림 (나)의 도형의 방정식은?



(가)



(나)

① $f(x+1,\ y+2)=0$

② $f(x+1,\ y-2)=0$

③ $f(-x-1,\ y-2)=0$

④ $f(-x+1,\ y-2)=0$

⑤ $f(-x+1,\ y+2)=0$

20. 다음 중 원 $x^2+y^2-4x+2y+3=0$ 을 평행이동하여 겹쳐질 수 있는 원의 방정식은?

① $x^2+y^2=2$

② $x^2+y^2=3$

③ $x^2+\left(y-\frac{1}{2}\right)^2=\frac{1}{2}$

④ $(x+1)^2+y^2=5$

⑤ $(x+1)^2+(y-1)^2=\frac{1}{2}$

21. 직선 $y = 3x$ 를 x 축의 방향으로 a 만큼 평행이동 한 직선이 원 $x^2 + y^2 = 9$ 에 접할 때, a^2 의 값을 구하여라.

답: _____

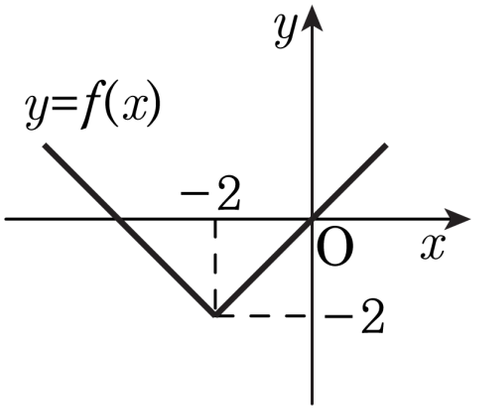
22. 점 $(1,\ 4)$ 를 지나는 직선을 원점에 대하여 대칭이동한 직선이 점 $(2,\ 5)$ 를 지날 때, 처음 직선의 기울기는?

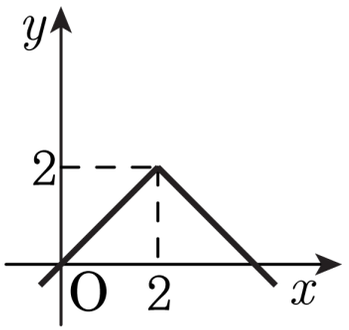
① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

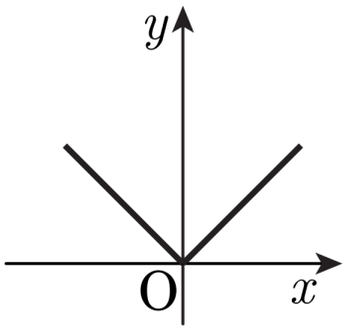
23. 원 $x^2+y^2-8x+4y=0$ 을 직선 $y=ax+b$ 에 대하여 대칭 이동하면 원 $x^2+y^2=c$ 가 된다고 한다. 이 때, $a+b+c$ 의 값을 구하면?

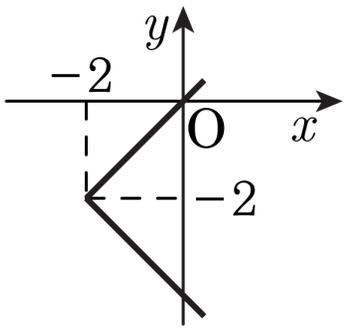
① -15 ② -13 ③ 12 ④ 17 ⑤ 22

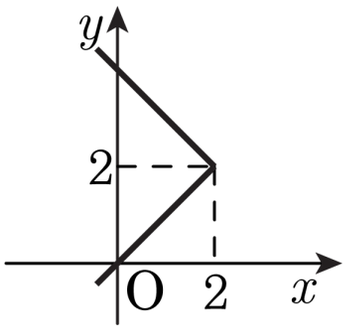
24. 다음 그림은 함수의 그래프이다. 다음 중 $y=f(-x)+2$ 의 그래프를 나타낸 것은?

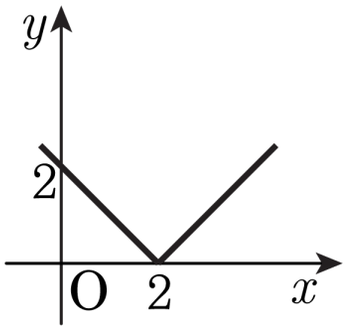


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

25. 두 점 $\mathrm{A}(1,3), \mathrm{B}(4,1)$ 과 x 축 위의 점 P 에 대하여 $\overline{\mathrm{AP}}+\overline{\mathrm{BP}}$ 의 최솟값을 구하여라.

답: _____