

#평행이동

x 축의 방향으로 a 만큼, y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동하면

- ① 점 $P(x, y) \rightarrow P'(x+a, y+b)$
- ② 도형의 방정식 $f(x, y) = 0 \rightarrow f(x-a, y-b) = 0$

#대칭이동

점 (x, y) 를 다음에 대하여 대칭이동하면

- ① x 축 $\rightarrow (x, -y)$ ③ 원점 $\rightarrow (-x, -y)$
- ② y 축 $\rightarrow (-x, y)$ ④ 직선 $y=x \rightarrow (y, x)$

도형의 방정식 $f(x, y) = 0$ 을 다음에 대하여 대칭이동하면

- ① x 축 $\rightarrow f(x, -y) = 0$ ③ 원점 $\rightarrow f(-x, -y) = 0$
- ② y 축 $\rightarrow f(-x, y) = 0$ ④ 직선 $y=x \rightarrow f(y, x) = 0$

Q. $f(x, y) = 0$ 평행이동 후 대칭이동하면?

#점대칭과 선대칭(그래프가 두 개 이상 나오면 관계 확인하기!)

- ① $f(x+p) = f(x) \rightarrow$ 주기 p 인 주기함수
- ② $f(x) = f(x-a) + b \rightarrow$ 반복(?) 함수
- ③ $f(-x) = f(x) \rightarrow$ 우함수(y 축에 대칭인 함수)
- ④ $f(-x) = -f(x) \rightarrow$ 기함수(원점에 대칭인 함수)
 \rightarrow (우함수) \times (우함수)=(우함수), (기함수) \times (기함수)=(우함수)
 (우함수) \times (기함수)=(기함수)
- ⑤ $f(a-x) = f(a+x)$ OR $f(x) = f(2a-x)$
 $\rightarrow x=a$ 에 대칭인 함수
- ⑥ $f(a-x) + f(a+x) = 2b$ OR $f(x) + f(2a-x) = 2b$
 $\rightarrow (a, b)$ 에 대칭인 함수
- ⑦ $y = f(x)$ 를 $y = x$ 에 대칭이동하면 $\rightarrow x = f(y)$
- ⑧ $y = f(x)$ 를 $x = a$ 에 대칭이동하면 $\rightarrow y = f(2a-x)$
- ⑨ $y = f(x)$ 를 (a, b) 에 대칭이동하면 $\rightarrow 2b-y = f(2a-x)$