

Ⅲ. 이차함수 2. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프 2-1. 이차함수 $y = a(x-p)^2 + q$ 의 그래프



학습목표_이차함수 $y = ax^2 + q$ 의 그래프를 그리고, 그 성질을 이해할 수 있다.

2022년 () 월 () 일 () 교시

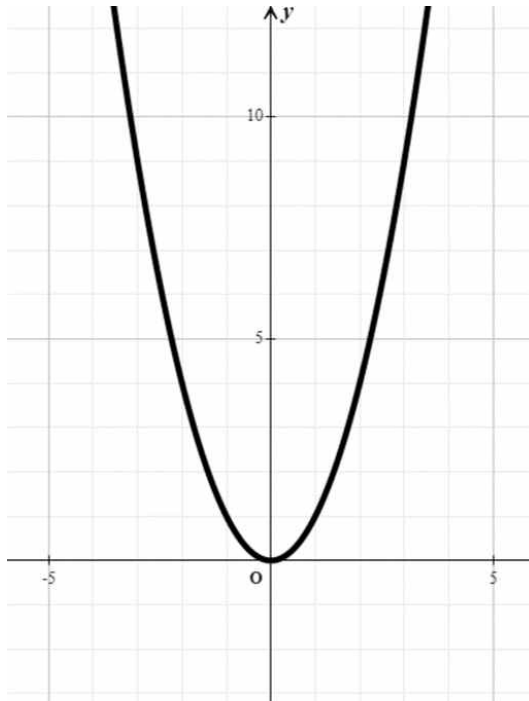
3 학년 () 반 () 번 ()

◆ 활동 ◆

1. 다음 표의 빈칸을 채워보세요.

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

2. 표에서 완성한 각 x 값에 대응하는 y 값을 순서쌍으로 하는 점을 찍어 이차함수 $y = x^2 + 3$, $y = x^2 - 2$ 의 그래프를 그리세요.



3. “활동 2” 버튼을 눌러서 나온 포물선을 학습지의 포물선에 맞춰 움직여 보고, 결과를 정리하세요.

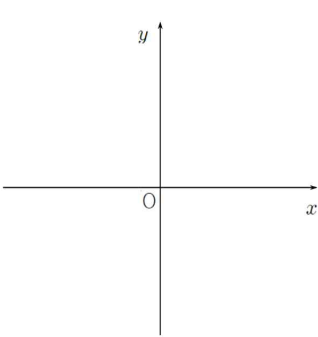
⇒ $y = x^2 + 3$ 의 그래프는 $y = x^2$ 의 그래프를 ()축의 방향으로 ()만큼 평행이동한 것과 같다.

⇒ $y = x^2 - 2$ 의 그래프는 $y = x^2$ 의 그래프를 ()축의 방향으로 ()만큼 평행이동한 것과 같다.

	$y = x^2 + 3$	$y = x^2 - 2$
축		
꼭짓점의 좌표		
그래프 모양	()로 볼록한 포물선	()로 볼록한 포물선


◆ 개념_이차함수 $y = ax^2 + q$ 의 그래프 ◆

“수학은 재밋지영”을 인식하여 다양한 이차함수를 관찰하고 개념 정리



① 이차함수 $y = ax^2$ 의 그래프를 ()축의 방향으로 ()만큼 평행이동한 것과 같다.

② ()축을 축으로 하고, 점 (,)를 꼭짓점으로 하는 ()이다.



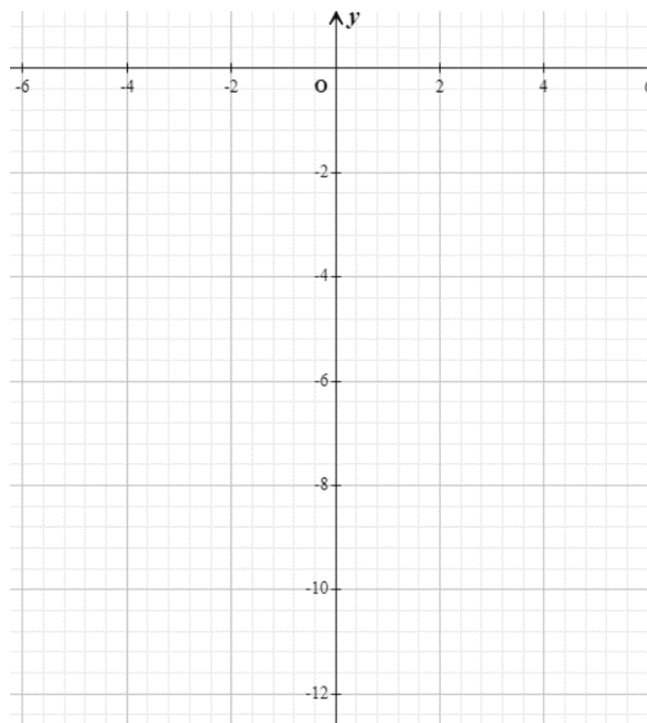
◆이차함수 $y = ax^2$ 의 그래프와 이차함수 $y = ax^2 + q$ 의 그래프 비교◆

변하는 것	변하지 않는 것

◆ 예제 ◆

이차함수 $y = -2x^2$ 과 $y = -2x^2 - 3$ 의 그래프를 그리고, 축의 방정식과 꼭짓점의 좌표를 각각 구하세요.

(풀이)



이차함수 그래프를 잘 그렸는지 “예제” 버튼을 눌러 본인이 그린 포물선에 맞춰보세요.