

수 력 발 전 소

4. 이차함수

1) 이차함수, $y = ax^2$ 그래프

학교

학년 반 번

이름

1. 이차함수

함수, 이차함수

함수 뜻 :
 'x, y는 함수관계이다' 기호 :
 관계식 :
 함수값 :
 이차함수 1. $y = f(x)$,
 2. $y =$

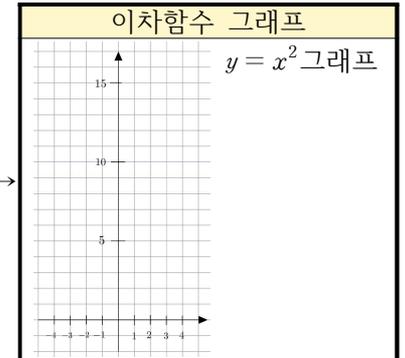
함수의 순서쌍

$y = f(x)$, $f(x) = x^2$ 에 대하여

예) $y = x^2$ 의 대응관계 정리

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y							

순서쌍 :



2. $y = ax^2$ 의 그래프

$y = ax^2$ 의 그래프	$y = x^2, y = -x^2, y = 2x^2, y = -2x^2, y = \frac{1}{2}x^2, y = -\frac{1}{2}x^2$																																																										
	6 개 그래프 그리기	적절한 x값 선택 → 순서쌍 → 좌표평면 점찍기 → 전체 x범위 그래프그리기																																																									
		<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-4</td> <td>-3</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y(함숫값)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$y = x^2$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$y = 2x^2$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$y = -x^2$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	y (함숫값)										$y = x^2$										$y = 2x^2$										$y = -x^2$							
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4																																																		
y (함숫값)																																																											
$y = x^2$																																																											
$y = 2x^2$																																																											
$y = -x^2$																																																											
특징	<table border="1"> <tr> <th>$y = ax^2$</th> <th>$a > 0$</th> <th>$a < 0$</th> </tr> <tr> <td>그래프 개형</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>볼록한 방향</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>꼭짓점</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>대칭축</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a 값 클수록</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		$y = ax^2$	$a > 0$	$a < 0$	그래프 개형			볼록한 방향			꼭짓점			대칭축			$ a $ 값 클수록			이차함수 그래프 명칭 	축에 평행한 직선의 관계식																																					
	$y = ax^2$	$a > 0$	$a < 0$																																																								
	그래프 개형																																																										
	볼록한 방향																																																										
	꼭짓점																																																										
대칭축																																																											
$ a $ 값 클수록																																																											
$y = ax^2, y = -ax^2$ 그래프 관계 :																																																											

3. $y = 2x^2$ 의 평행이동 → $y = ax^2$ 의 평행이동 확장

관계식 : (y 값) = (x 에 관한 식)

이차함수의 평행이동

$y = 2\boxed{\quad}^2$ $y =$	x 축 ($7/p$)만큼 평행이동	$y = 2\boxed{\quad}^2$ $y =$
y 축 ($5/q$)만큼 평행이동	 x축 ($7/p$)만큼 y축 ($5/q$)만큼 평행이동 	y 축 ($5/q$)만큼 평행이동
$y = 2x^2$ 일반화 $y = ax^2$	x 축 ($7/p$)만큼 평행이동	$y = 2\boxed{\quad}^2$ $y =$