1. 이차함수 $f(x) = -x^2 + 3x + 4$ 에서 $f(-1) + f(5)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

2. 이차함수 $y = x^2$ 의 그래프에 대하여 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 아래로 볼록한 그래프이다.

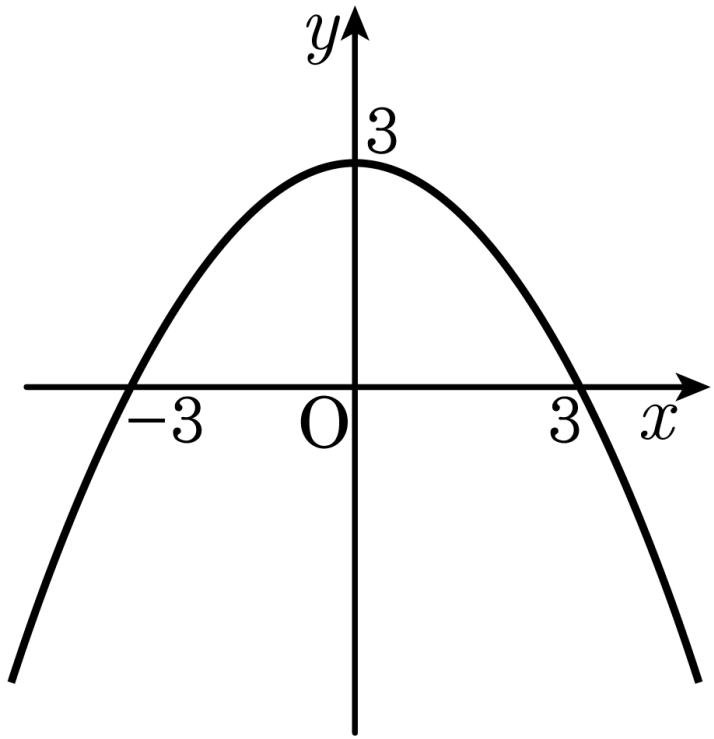
② 점 $(-2,\ 4)$ 을 지난다.

③ 원점 $(0,\ 0)$ 을 꼭짓점으로 한다.

④ $y = -x^2$ 의 그래프와 y 축에 대하여 대칭이다.

⑤ $x < 0$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

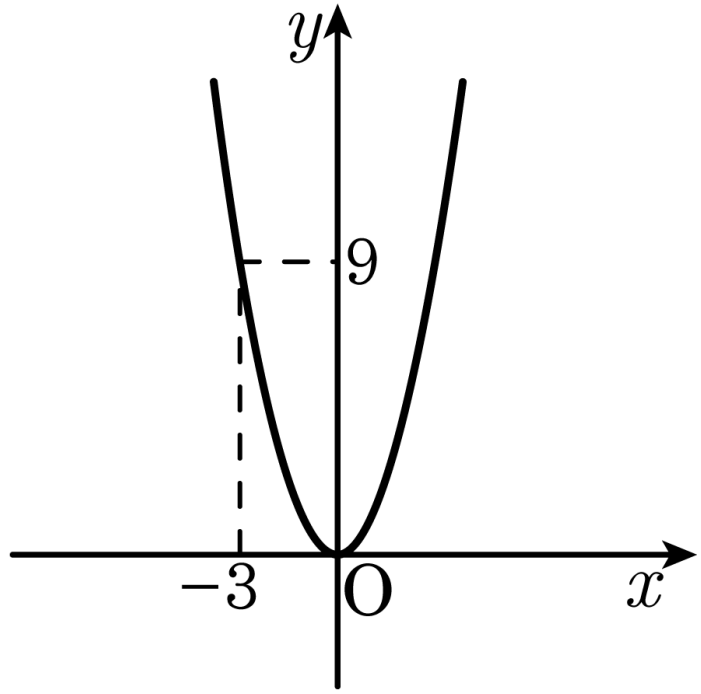
3. 다음의 그림과 같은 이차함수의 그래프의 식은?



① $y=-\frac{1}{3}x^2-3$ ② $y=-\frac{1}{3}x^2+3$ ③ $y=\frac{1}{3}x^2-3$

④ $y=\frac{1}{3}x^2+3$ ⑤ $y=-x^2+3$

4. 다음 그림의 이차함수의 그래프와 x 축 대칭인 그래프의 이차함수의 식은?



① $y = -3x^2$ ② $y = \frac{1}{3}x^2$ ③ $y = -\frac{1}{3}x^2$

④ $y = -x^2$ ⑤ $y = -\frac{1}{9}x^2$

5. 다음 포물선을 폭이 가장 넓은 것과 가장 좁은 것을 순서대로 쓴 것을 고르면?

㉠ $y = 2x^2$	㉡ $y = \frac{4}{3}x^2$
㉢ $y = \frac{1}{2}x^2$	㉣ $y = \frac{3}{4}x^2$

① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣ ③ ㉢, ㉠ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉣, ㉠

6. 이차함수 $y = \frac{1}{2}x^2$ 에 대한 설명이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 원점을 꼭짓점으로 한다.

② 아래로 볼록인 포물선이다.

③ $x = 0$ 을 축으로 한다.

④ $y = 2x^2$ 보다 폭이 넓다.

⑤ $y = -\frac{1}{2}x^2$ 과는 y 축에 대한 대칭이다.

7. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음 조건을 만족할 때, 상수 b 의 값을 구하여라.

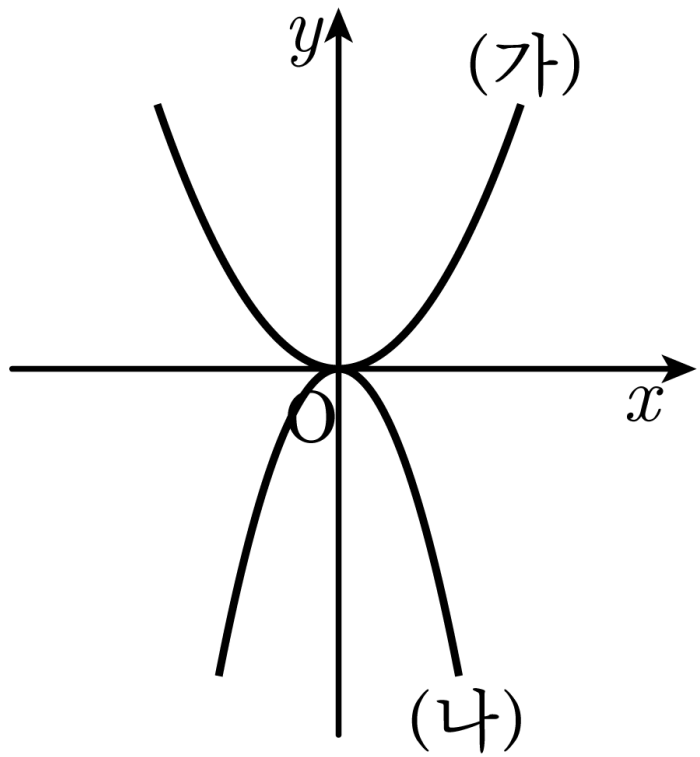
> (가) 상수 m, n 에 대하여 $m - n = 6$ 이다.
> (나) 두 점 $(1,\ m)$ 과 $(-1,\ n)$ 을 지난다.

답: _____

8. 이차함수 $y = ax^2$ 의 그래프가 점 $(2,\ -8)$ 을 지날 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

9. 이차함수 $y = ax^2$ 의 그래프가 그림의 (가)와 같을 때 다음 중 그래프 (나)의 식으로 적당한 것은?



① $y = -2ax^2$ ② $y = -ax^2$ ③ $y = 2ax^2$

④ $y = -\frac{1}{2}ax^2$ ⑤ $y = \frac{1}{2}ax^2$

10. 다음 중 평행이동이나 대칭이동을 하여도 포물선 $y = 3x^2 + 2$ 와 포갤 수 없는 것은?

① $y = -3x^2 - 2$ ② $y = 3x^2$ ③ $y = \frac{1}{3}x^2 + \frac{1}{2}$

④ $y = 3x^2 - 2$ ⑤ $y = 3x^2 + 3$