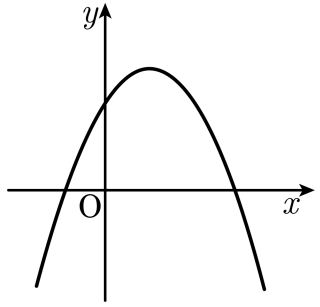
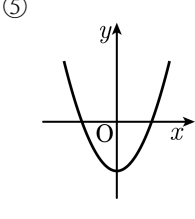
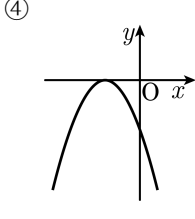
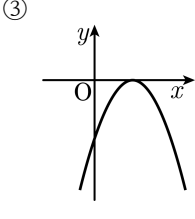
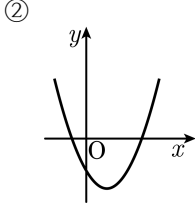
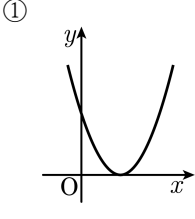
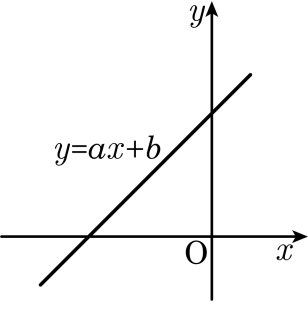


1. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 그림과 같을 때, 직선 $ax + by + c = 0$ 의 그래프가 지나는 사분면은?

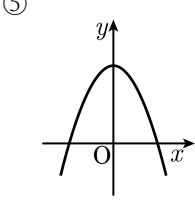
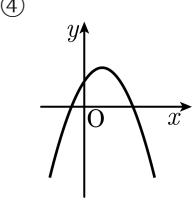
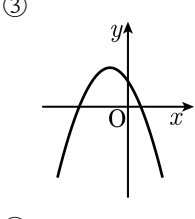
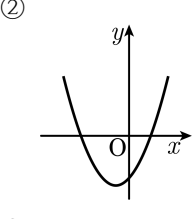
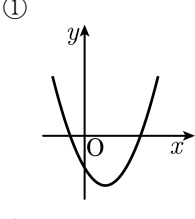
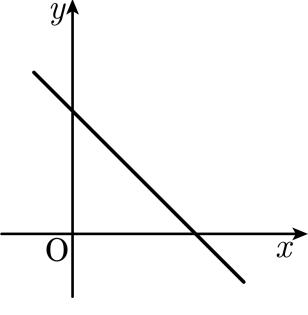


- | | |
|-----------------|-----------------|
| ① 제 1, 2, 3 사분면 | ② 제 1, 3, 4 사분면 |
| ③ 제 1, 2, 4 사분면 | ④ 제 2, 3, 4 사분면 |
| ⑤ 제 1, 3 사분면 | |

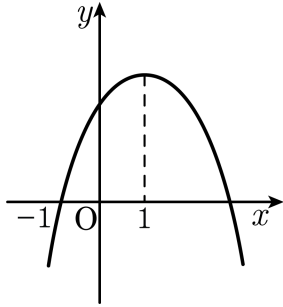
2. 다음 보기는 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프이다. 다음 중 이차함수 $y = bx^2 - ax - ab$ 의 그래프는?



3. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $y = -x^2 + ax + b$ 의 그래프의 모양은?

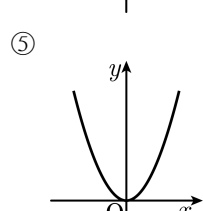
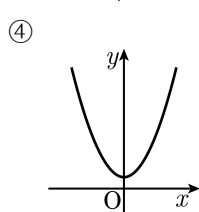
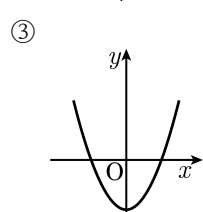
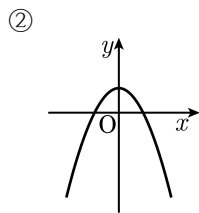
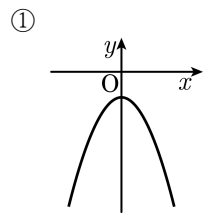
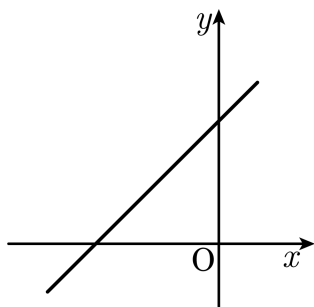


4. 다음 그림은 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

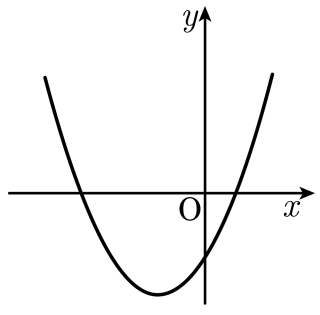


- ① $ab < 0$ ② $bc > 0$ ③ $ac > 0$
 ④ $abc < 0$ ⑤ $a + b + c > 0$

5. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, 이차함수 $y = ax^2 + b$ 의 그래프로 옳은 것은?

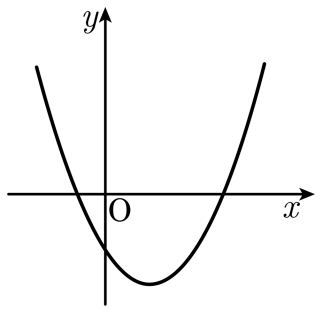


6. 다음 그림은 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프이다. abc 의 부호를 결정하여라.



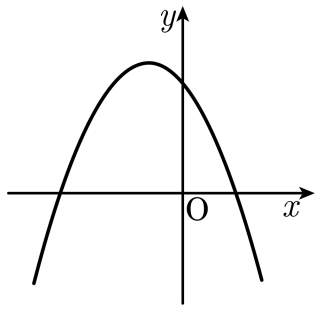
▶ 답: abc _____ 0

7. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a, b, c 의 부호는?



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| ① $a > 0, b > 0, c > 0$ | ② $a > 0, b > 0, c < 0$ |
| ③ $a > 0, b < 0, c < 0$ | ④ $a < 0, b > 0, c > 0$ |
| ⑤ $a < 0, b < 0, c < 0$ | |

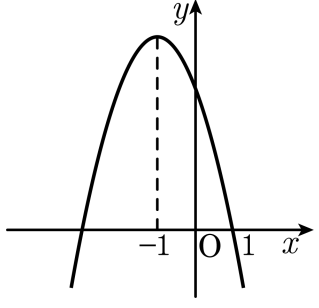
8. 이차함수 $y = a(x - p)^2 + q$ 의 그래프가 다음과 같을 때, a , p , q 의 부호는?



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| ① $a > 0, p > 0, q > 0$ | ② $a < 0, p < 0, q < 0$ |
| ③ $a > 0, p < 0, q < 0$ | ④ $a < 0, p < 0, q > 0$ |
| ⑤ $a < 0, p > 0, q > 0$ | |

9. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 가 다음 조건을 만족할 때, 다음 중 옳은 것은?
- I. $\frac{b}{2a} = -1$
II. 최댓값은 있으나, 최솟값은 없다.
III. 점 $\left(\frac{5}{3}, 0\right)$ 을 지난다.
- ① $a > 0$
② $c > 0$
③ 다른 한 x 절편이 $-\frac{1}{3}$ 이다.
④ 꼭짓점이 제 3 사분면에 있다.
⑤ 그래프는 제 2 사분면을 지나지 않는다.

10. 다음 그림은 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프이다. 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

☐ $ab < 0$

☐ $ac < 0$

☐ $a - b + c > 0$

☐ $a + b + c < 0$

☐ $4a - 2b + c > 0$

☐ $\frac{1}{4}a + \frac{1}{2}b + c > 0$

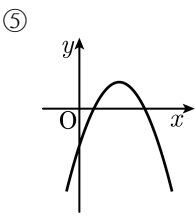
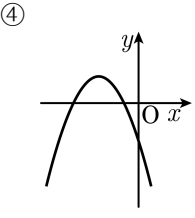
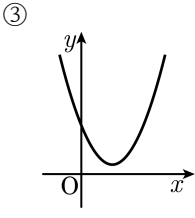
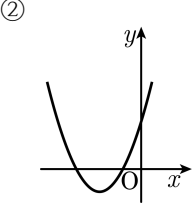
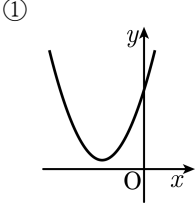
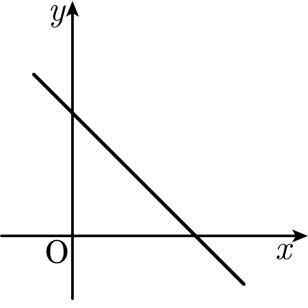
답: _____

답: _____

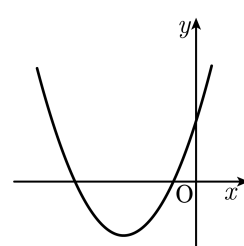
답: _____

답: _____

11. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 이차함수 $y = x^2 + ax + b$ 의 그래프가 될 수 있는 것은?

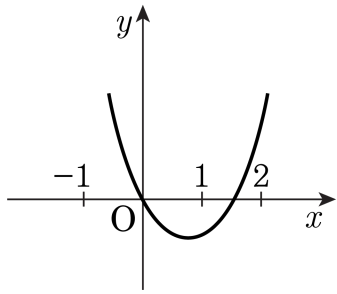


12. $y = x^2 + ax - b$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 일차함수 $y = bx + a$ 가 지나지 않는 사분면을 말하여라.



▶ 답: 제 _____ 사분면

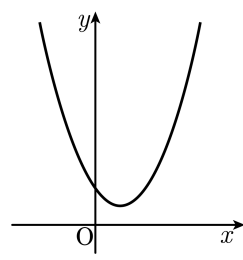
13. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a, b, c 의 부호 또는 값을 구하면?



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| ① $a > 0, b > 0, c > 0$ | ② $a > 0, b > 0, c = 0$ |
| ③ $a > 0, b < 0, c > 0$ | ④ $a > 0, b < 0, c = 0$ |
| ⑤ $a > 0, b < 0, c < 0$ | |

14. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음과 같을 때, a, b, c 의 부호를 구하면?

- ① $a > 0, b > 0, c > 0$
- ② $a > 0, b > 0, c < 0$
- ③ $a > 0, b < 0, c > 0$
- ④ $a < 0, b > 0, c > 0$
- ⑤ $a > 0, b < 0, c < 0$



15. $y = -\frac{1}{2}x^2 + q$ 의 그래프가 점 $(-2, 1)$ 을 지날 때, 이 포물선의 꼭짓점의 좌표는?

① $(3, 0)$

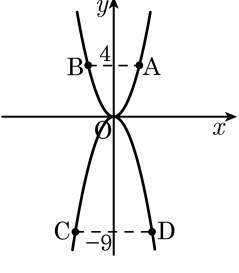
② $(0, 3)$

③ $(-2, 0)$

④ $(0, -2)$

⑤ $(-2, 1)$

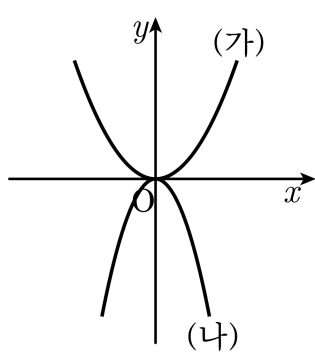
16. 다음 그림과 같이 이차함수 $y = x^2$ 과 $y = -x^2$ 의 그래프가 주어질 때, 점 A 와 점 B, 점 C 와 점 D 사이의 거리를 차례대로 써라.



> 답: _____

> 답: _____

17. 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 $y = \frac{1}{2}ax^2$

18. 다음 중 그래프가 아래로 볼록인 것을 모두 찾으시오.

① $y = 2x^2$

② $y = \frac{1}{3}x^2$

③ $y = -4x^2$

④ $y = \frac{2}{3}x^2$

⑤ $y = -\frac{3}{4}x^2$

19. 이차함수 $y = \frac{1}{5}x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동시켰더니 점 $(-4, 5)$ 를 지났다. b 의 값을 구하여라.

 답: _____

20. 이차함수 $y = -4x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 a 만큼 평행이동할 때, 대칭축 $x = a$ 는 제 2, 3 사분면을 지난다. 다음 보기 중 a 의 값이 될 수 있는 것을 모두 찾아 기호로 써라.

보기

㉠ $a = -5$	㉡ $a = 2$
㉢ $a = -3$	㉣ $a = 4$

 답: _____

 답: _____

21. 다음은 이차함수 $y = (x + 3)^2 - 1$ 에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① 꼭짓점의 좌표는 $(-3, -1)$ 이다.
- ② 축의 방정식은 $x = -3$ 이다.
- ③ x 축과의 교점은 $(-4, 0), (-2, 0)$ 이다.
- ④ $x > -3$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.
- ⑤ $y = x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 -3 만큼 y 축의 방향으로 -1 만큼 평행이동한 것이다.

22. 이차함수 $y = x^2 - 4ax + 24$ 의 그래프의 꼭짓점이 직선 $y = 2x$ 의 위에 있을 때, 양수 a 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

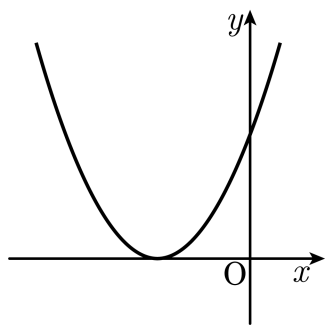
④ 4

⑤ 5

- 23.** 이차함수 $y = a(x + 2)^2$ 의 그래프를 x 축에 대하여 대칭이동한 후 다시 y 축에 대하여 대칭이동하면 점 $(3, -3)$ 을 지난다. 이 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

 답: _____

24. 이차함수 $y = a(x - p)^2 + q$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 다음 중 항상 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



- ① $a < 0$ ② $aq < 0$ ③ $a + p < 0$
④ $pq = 0$ ⑤ $a - p + q > 0$

25. 다음 보기의 조건을 만족하는 이차함수식은 $y = \frac{1}{a}(x + b)^2 + c$ 의 꼴이다. 이 때, $a + b + c$ 를 구하여라.

보기

- ㉠ 이차함수 $y = -\frac{1}{4}x^2$ 의 그래프와 꼭이 같다.
- ㉡ 꼭짓점은 $(-1, 1)$ 이다.
- ㉢ 아래로 볼록하다.
- ㉣ y 절편이 양수이다.

 답: _____

26. 이차함수 $y = 2x^2 - 4x + 3$ 과 $y = x^2 + ax + b$ 의 꼭짓점의 좌표가 일치할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

27. 이차함수 $y = -\frac{1}{2}x^2 + 2x + m - 7$ 이 x 축과 한 점에서 만날 때, $\frac{1}{m}$ 의 값은?

① -5

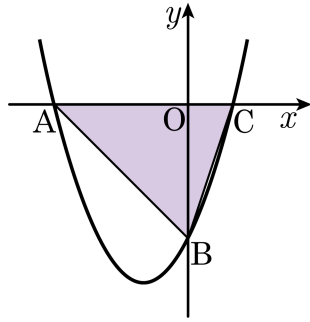
② $-\frac{1}{5}$

③ $-\frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{5}$

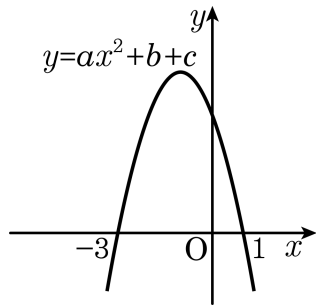
⑤ 5

28. 다음 그림은 $y = x^2 + 2x - 3$ 의 그래프이다. 이 포물선과 x 축과의 교점을 A, C 라 하고, y 축과의 교점을 B 라 할 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



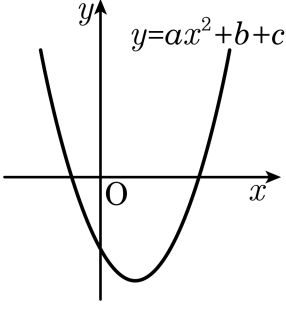
- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10 ⑤ 12

29. 함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

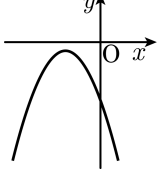


- ① $abc > 0$ ② $a + b + c > 0$
 ③ $9a - 3b + c < 0$ ④ $a - b + c < 4a + 2b + c$
 ⑤ $b^2 - 4ac > 0$

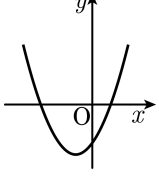
30. $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음과 같을 때, $y = cx^2 + bx + a$ 의 그래프의 모양은 어느 것인가?



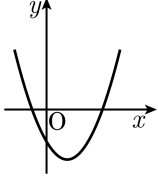
①



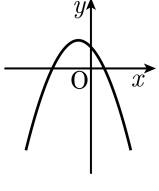
②



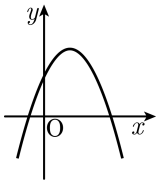
③



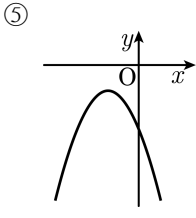
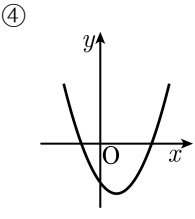
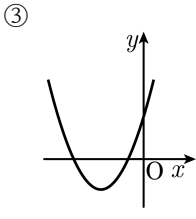
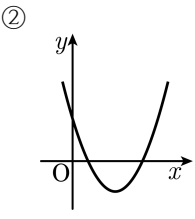
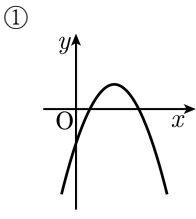
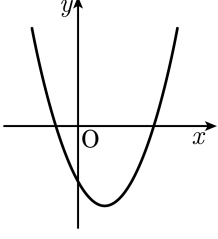
④



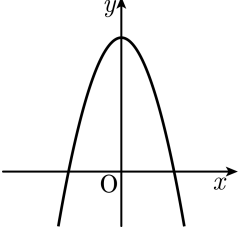
⑤



31. 이차함수 $y = ax^2 + bx - c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $y = cx^2 + bx + a$ 의 그래프는?



32. 다음 그림과 같이 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프의 꼭짓점이 y 축 위에 있을 때, 이차함수 $y = cx^2 - ax + b$ 의 그래프가 지나는 사분면을 모두 말하여라.



▶ 답: 제 _____ 사분면

▶ 답: 제 _____ 사분면

▶ 답: 제 _____ 사분면

33. 이차함수 $y = x^2 - 4x + 1$ 의 꼭짓점이 일차함수 $y = ax + 1$ 의 위를 지날 때, a 의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

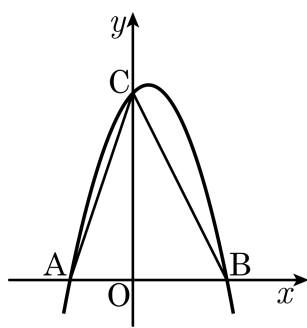
⑤ -5

34. 이차함수 $y = x^2 + 2x + 3$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 a 만큼, y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동하였더니 $x = -2$ 일 때, 최솟값 3 을 가졌다. 이 때, a , b 의 값을 구하여라.

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____

35. 이차함수 $y = -x^2 + x + 6$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



 답: _____