

1 이차함수 $y = x^2 - 4x + 3$ 의 그래프가 x 축과 만나는 두 점의 x 좌표가 p, q 일 때, $p+q$ 의 값을 구하여라.

2 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 x 축과 두 점 $(2, 0), (3, 0)$ 에서 만나고, y 축과 점 $(0, 6)$ 에서 만날 때, 세 상수 a, b, c 의 값을 각각 구하여라.

3 이차함수 $y = 3x^2 - 9x - 12$ 의 그래프가 x 축과 만나는 두 점을 각각 A, B라 할 때, 선분 AB의 길이를 구하여라.

4 이차함수 $y = x^2 + (k-2)x + k$ 의 그래프가 x 축과 서로 다른 두 점에서 만나도록 하는 실수 k 의 값의 범위를 구하여라.

5 이차함수 $y = x^2 + 8x + a$ 의 그래프가 x 축에 접할 때, 실수 a 의 값을 구하여라.

6 이차함수 $y = (m-1)x^2 - 2(m-1)x + 2$ 의 그래프가 x 축과 만나지 않도록 하는 정수 m 의 개수를 구하여라.

7 이차함수 $y = x^2 - 4x + 3$ 의 그래프와 다음 직선의 위치 관계를 말하여라.

- (1) $y = 3x - 5$
- (2) $y = x - 4$
- (3) $y = -2x + 2$

8 이차함수 $y = -x^2 + 2x - 3$ 의 그래프와 직선 $y = 2$ 의 교점의 x 좌표를 각각 a, b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

9 이차함수 $y = x^2 - ax + 5$ 의 그래프와 직선 $y = 3x - b$ 가 두 점에서 만나고 그 중 한 교점의 좌표가 $(2, -1)$ 일 때, 다른 교점의 좌표를 구하여라. (단, a, b 는 상수이다.)

10 이차함수 $y = x^2 + 2ax + 1$ 의 그래프와 직선 $y = 2x$ 가 서로 다른 두 점에서 만날 때, 상수 a 의 값의 범위를 구하여라.

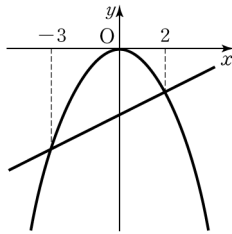
- 11 이차함수 $y = -x^2 + 2x + k$ 의 그래프가 직선 $y = 4x + 2$ 에 접하도록 하는 상수 k 의 값을 구하여라.

- 12 이차함수 $y = 2x^2 + 2$ 의 그래프가 직선 $y = mx$ 와 만나지 않도록 하는 실수 m 의 값의 범위를 구하여라.

- 13 그림과 같이 이차함수

$$y = -\frac{1}{2}x^2 \text{의 그래프와 직선}$$

$y = ax + b$ 가 만나는 두 점의 x 좌표가 각각 -3 , 2 일 때, ab 의 값을 구하여라.



- 14 이차함수 $y = -2x^2 + 8x + 4$ 의 최댓값 또는 최솟값을 구하고, 그 때의 x 의 값을 구하여라.

- 15 이차함수 $y = -x^2 + ax - b$ 가 $x = 1$ 에서 최댓값 2를 갖는다. 이때, 두 상수 a , b 의 값을 각각 구하여라.

- 16 이차함수 $f(x) = ax^2 + bx + c$ 가 $x = 1$ 에서 최솟값 2를 갖고, $f(2) = 5$ 를 만족할 때, 세 상수 a , b , c 의 값을 각각 구하여라.

- 17 다음 이차함수의 최댓값과 최솟값을 각각 구하여라.

$$y = x^2 - 6x - 5 \quad (0 \leq x \leq 4)$$

- 18 $1 \leq x \leq 4$ 에서 이차함수 $y = -x^2 - 2x + 3$ 의 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라 할 때, $M - m$ 의 값을 구하여라.

- 19 $-3 \leq x \leq 2$ 에서 이차함수 $y = x^2 + 4x + a$ 의 최솟값이 3일 때, 최댓값을 구하여라. (단, a 는 상수이다.)

- 20 이차함수 $y = x^2 - 2kx + 4k - 7$ 의 최솟값을 m 이라 할 때, m 의 최댓값을 구하여라.