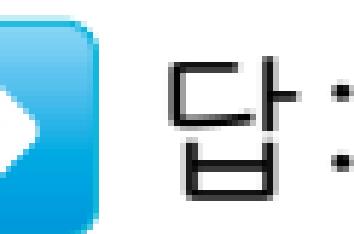


1. 이차함수  $y = ax^2 + bx - 3$  이  $x = 2$  에서 최댓값 5 를 가질 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값을 구하여라.



답:

2. 이차함수  $y = -x^2 + 4x - 3$  의 최댓값을  $m$ , 이차함수  $y = \frac{1}{3}x^2 + 2x + 3$ 의 최솟값을  $n$ 이라고 할 때,  $mn$ 의 값을 구하여라.



답:

---

3.  $-2 \leq x \leq 3$ 에서  $y = x^2 - 2x - 2$ 의 최댓값과 최솟값의 합을 구하면?

① 3

② 7

③ -2

④ 0

⑤ 1

4. 다음 함수의 최댓값 및 최솟값을 구하여라.

$$y = x^2 - 2x - 3 \quad (0 \leq x \leq 4)$$



답: 최댓값 \_\_\_\_\_



답: 최솟값 \_\_\_\_\_

5. 다음 함수의 최댓값 및 최솟값을 구하여라.

$$y = -x^2 + 4x \quad (1 \leq x \leq 5)$$



답: 최댓값 \_\_\_\_\_



답: 최솟값 \_\_\_\_\_

6. 이차함수  $y = -x^2 - 2x + 7$  ( $-3 \leq x \leq 1$ )의 최댓값을  $a$ , 최솟값을  $b$ 라 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하면?

① 4

② 7

③ 8

④ 11

⑤ 12

7. 이차함수  $y = -2 + 3x - x^2$  ( $-1 \leq x \leq 2$ )의 최댓값과 최솟값의 합을 구하면?

①  $-\frac{23}{4}$

②  $-\frac{16}{3}$

③  $-\frac{3}{4}$

④  $\frac{7}{4}$

⑤  $\frac{11}{3}$

8. 이차함수  $f(x) = ax^2 + bx + c$  가  $x = -1$ 에서 최댓값 7을 갖고,  
 $f(2) = -2$ 를 만족할 때, 상수  $a + b + c$ 의 값을 구하면?

① 3

② 7

③ 11

④ -3

⑤ -5

9. 이차함수  $y = x^2 - 2ax + b$  가  $x = 1$ 에서 최솟값 4를 가질 때,  $a + b$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

10.  $0 \leq x \leq 3$ 에서 이차함수  $y = -4x^2 + 4x + a$ 의 최댓값과 최솟값의 합이 10 일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하면?

①  $\frac{11}{2}$

② 11

③  $\frac{33}{2}$

④ 22

⑤  $\frac{55}{2}$

11.  $-1 \leq x \leq 1$  에서 이차함수  $f(x) = x^2 - 4x - 2a$  의 최솟값이 1 일 때,  
상수  $a$  의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

12.  $x$ 의 범위가  $-2 \leq x \leq 3$  일 때, 함수  $f(x) = x^2 + 2x + C$  의 최소값이 4  
가 되도록 상수  $C$ 의 값을 정할 때, 함수  $f(x)$ 의 최대값은?

① 8

② 12

③ 16

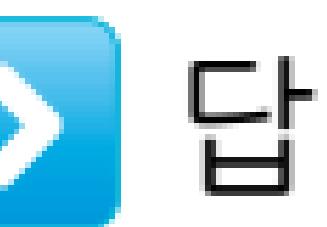
④ 20

⑤ 24

13.  $x^2 - 5x + 6 < 0$  일 때,  $P = x^2 + 5x + 6$  이 취할 수 없는 값은?

- ① 22
- ② 24
- ③ 26
- ④ 28
- ⑤ 30

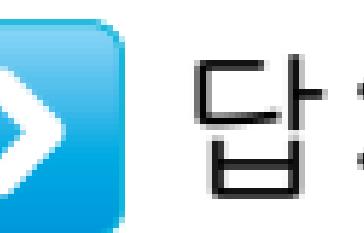
14. 이차함수  $y = x^2 + 2ax + 2a$ 의 최솟값을  $m$ 이라고 할 때,  $m$ 의 최댓값을 구하여라. (단,  $a$ 는 상수이다.)



답:

---

15. 이차함수  $y = 2x^2 - 2ax - 2a - 4$  의 최솟값을  $m$ 이라고 할 때,  $m$ 의 최댓값을 구하여라.



답:

---

16.  $-1 \leq x \leq 1$  에서 함수  $y = (x^2 - 2x + 2)^2 - 4(x^2 - 2x + 2) + 1$  의  
최댓값을  $M$ , 최솟값을  $m$  이라 할 때,  $M \times m$  의 값은?

① 18

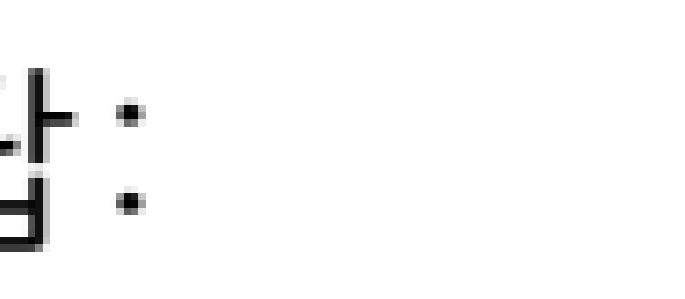
② 9

③ 7

④ -9

⑤ -18

17. 차가 14인 두 수의 곱의 최솟값을 구하여라.



답:

18.  $x, y$ 가 실수일 때,  $x^2 - 6x + 2y^2 + 4y + 7$ 의 최솟값을 구하여라.



답:

---

19.  $x, y, z$ 가 실수일 때,  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 6y - 8z + 25$ 의 최솟값은?

① -5

② -3

③ -1

④ 1

⑤ 3

20. 이차함수  $y = x^2 - 4kx + 2k^2 + k - 1$ 의 최솟값을  $m$ 이라 할 때,  $m$ 의 최댓값은?

①  $-\frac{7}{8}$

② -1

③  $-\frac{1}{8}$

④ 1

⑤  $-\frac{9}{8}$

21.  $x, y$  가 실수일 때,  $2x^2 - 4x + y^2 + 6y + 16$  의 최솟값을 구하여라.



답:

---

22.  $x, y, z$ 가 실수일 때, 다음 식의 최댓값을 구하여라.

$$4x - x^2 - y^2 - z^2 + 5$$



답:

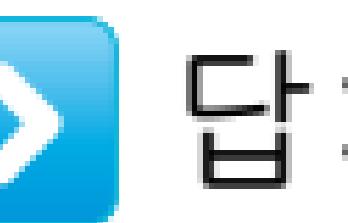
23.  $x, y$ 가 실수일 때, 다음 식의 최댓값을 구하여라.

$$2x - x^2 + 4y - y^2 + 3$$



답:

24. 함수  $f(x) = (x^2 - 4x + 2)^2 - 4(x^2 - 4x + 2)$  일 때,  $0 \leq x \leq 3$ 에서 함수  $f(x)$ 의 최솟값을 구하여라.



답:

---

25. 함수  $y = -(x^2 + 4x + 5)^2 - 2(x^2 + 4x) - 6$  이  $x = m$ 에서 최댓값  $M$ 을 갖는다. 이 때,  $M + m$ 의 값을 구하여라.



답:

26. 함수  $f(x) = (x^2 - 2x + 2)(x^2 - 2x + 3) + 3x^2 - 6x$  의 최솟값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

27.  $-1 \leq x \leq 1$  에서 함수  $y = (x^2 + 2x)^2 - 4(x^2 + 2x) + 2$  의 최댓값과  
최솟값의 합은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9