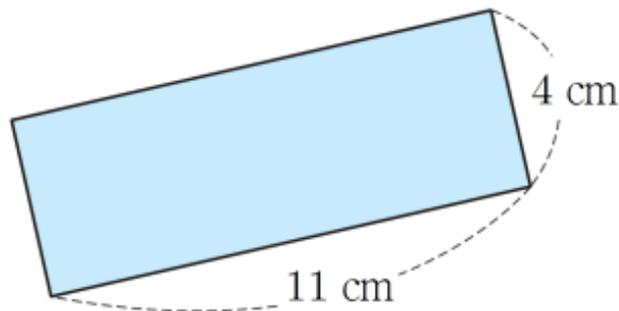


1.

직사각형의 넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



$$(\text{넓이}) = \square \times \square = \square (\text{cm}^2)$$

> 답: \_\_\_\_\_

**2.** 함수  $f : R \rightarrow R$  에서  $f(x) = x^2 - x - 2$  이다.  $f(a) = 4$  일 때, 양수  $a$  의 값은? (단,  $R$  은 실수)

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

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



답: \_\_\_\_\_

4. 이차함수  $y = 3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-2$  만큼 평행이동면 점  $(1, k)$  를 지난다고 한다.  $k$  의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 12

⑤ 27

5. 이차함수  $y = 2x^2$  이 점  $(2, 10)$  을 지나도록 하기 위하여  $y$  축의 방향으로  $q$  만큼 평행이동하였다. 이때,  $q$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

6. 이차함수  $y = -2(x - 3)^2 + 4$  의 그래프에서 꼭짓점의 좌표를  $(a, b)$   
 , 축을  $x = c$  라 할 때,  $a - b + c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 이차함수  $y = -x^2 + 4x - 5$  의 그래프에서  $x$  값이 증가할 때,  $y$  의 값이 감소하는  $x$  의 범위를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 이차함수  $y = x^2 - 3x + k$  의 그래프가  $x$  축과 서로 다른 두 점에서 만나기 위한 상수  $k$  의 값의 범위는?

①  $k > \frac{9}{8}$

②  $k > \frac{9}{4}$

③  $k > \frac{9}{2}$

④  $k < \frac{9}{4}$

⑤  $k < \frac{9}{8}$

9. 두 함수  $(a^2 - 3a + 2)y^2 + 2y - 4x^2 - 1 = 0$  과  $y = (2a^2 - 8)x^2 - 3x + 1$  이 모두  $y$  가  $x$  에 관한 이차함수가 되도록 상수  $a$  의 값을 정하여라.



답: \_\_\_\_\_

10. 이차함수  $y = -\frac{1}{4}x^2$  의 그래프를  $y$  축 방향으로  $a$  만큼 평행이동하면 점  $(-\sqrt{2}, \frac{1}{2})$  을 지난다고 할 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 이차함수  $y = -\frac{2}{3}x^2$  의 그래프를  $y$  축 방향으로  $m$  만큼 평행이동하면 점  $(\sqrt{3}, -5)$  를 지난다고 할 때,  $m$  의 값은?

① 4

② 5

③ -5

④ -3

⑤ -2



13. 다음 보기의 이차함수 그래프 중  $y = ax^2$  의 그래프가 3 번째로 폭이 넓을 때,  $|a|$  의 범위는?

보기

㉠  $y = -\frac{3}{2}x^2$

㉡  $y = \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{4}$

㉢  $y = 2x^2 - x$

㉣  $-3(x+2)^2$

㉤  $y = \frac{x(x-1)(x+1)}{x+1}$

①  $1 < |a| < \frac{1}{2}$

②  $1 < |a| < \frac{3}{2}$

③  $1 < |a| < \frac{5}{2}$

④  $\frac{1}{2} < |a| < \frac{3}{2}$

⑤  $\frac{1}{2} < |a| < \frac{5}{2}$

14. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 이차함수  $y = \frac{1}{2}ax^2 + bx + 3$  의 꼭짓점의 좌표를 구하면?

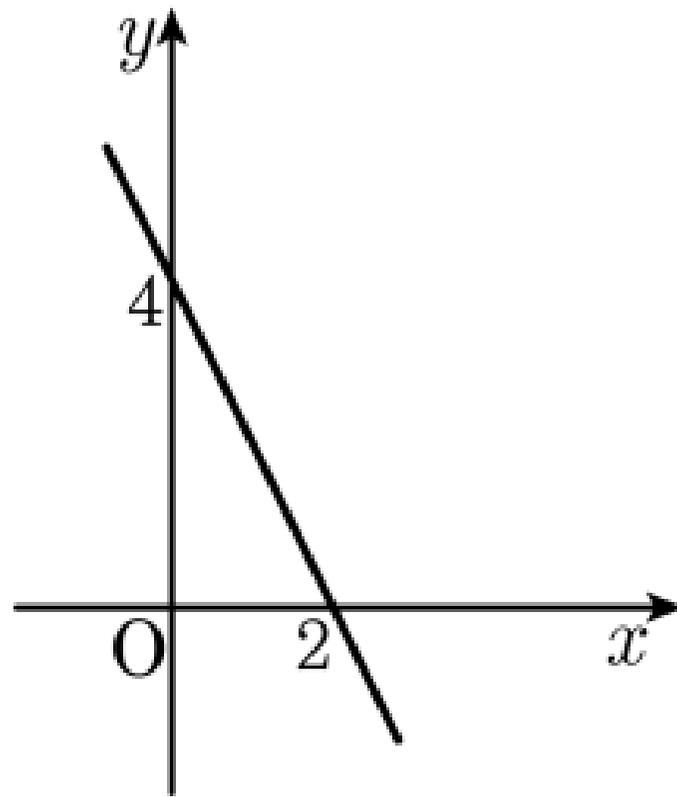
①  $(-2, 7)$

②  $(-2, -7)$

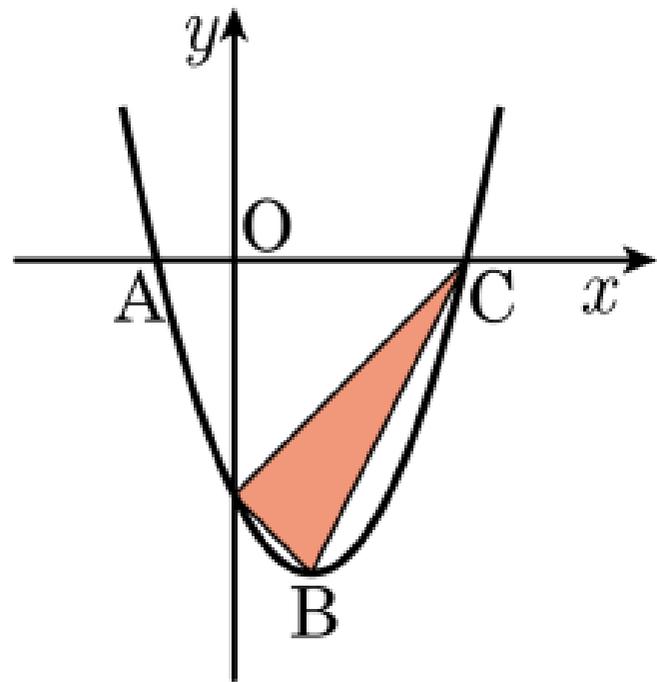
③  $(7, 2)$

④  $(-7, 2)$

⑤  $(2, 7)$



15. 다음 그림과 같이 이차함수  $y = x^2 - 2x - 3$  의 그래프가  $y$  축과 만나는 점을 A, 꼭짓점을 B,  $x$  축과 만나는 한 점을 C 라 할 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 다음과 같을 때,  $y = ax^2 - bx$  의 그래프의 꼭짓점은 어느 위치에 있는가?

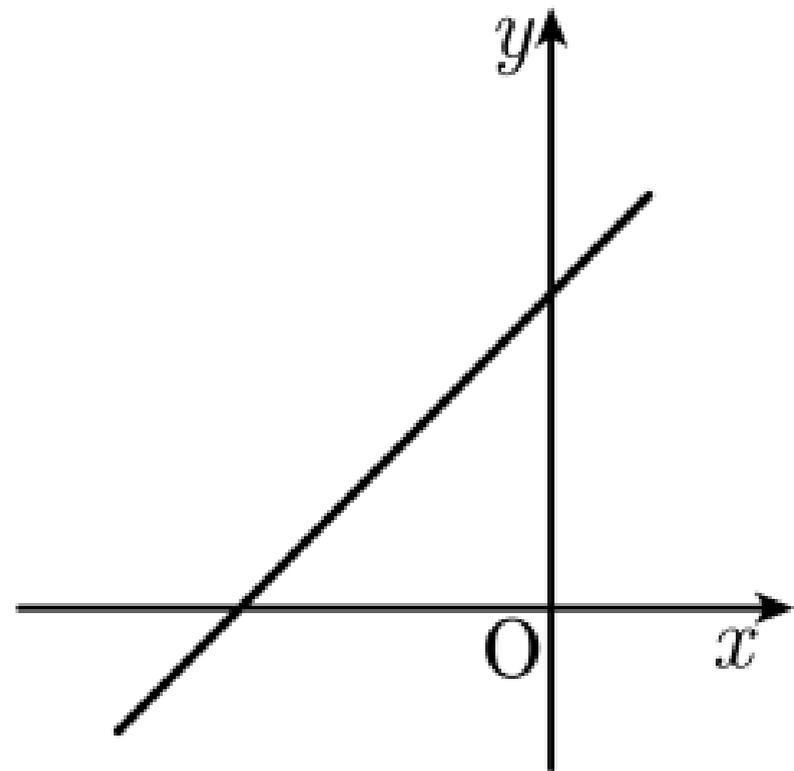
①  $x$  축 위

②  $y$  축 위

③ 제 1 사분면

④ 제 2 사분면

⑤ 제 4 사분면



17. 점  $(2, 10)$  을 지나고 꼭짓점의 좌표가  $(-1, -8)$  인 이차함수의 그래프가 있다. 이 포물선과 직선  $y = -3$  에 대하여 대칭인 포물선의 그래프의  $x$  절편의  $x$  좌표값을 각각  $\alpha, \beta$  라 할 때,  $\alpha^2 + \beta^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18. 이차함수  $y = (x + 4)^2$ ,  $y = (x - 1)^2$  의 그래프의 교점에서  $x$ 축으로  
평행한 선분을 그었을 때, 두 그래프와 만나는 교점을 각각 A, B 라  
하자. 이때 선분 AB의 길이를 구하여라.



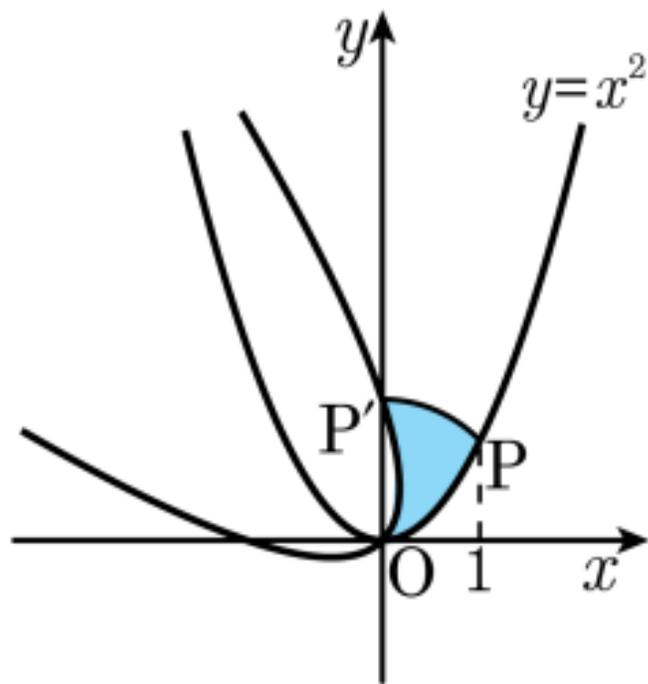
답: \_\_\_\_\_

19. 두 이차함수  $y = 2x^2 + 4x + 3$ ,  $y = 2x^2 + 4x - 5$  의 그래프가  $y$  축과 만나는 점을 각각 A, B, 직선  $x = p$  와 만나는 점을 각각 C, D, 직선  $x = q$  와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때,  $\frac{\overline{AB}}{\overline{CD}} + \frac{\overline{EF}}{\overline{AB}}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림과 같이  $y = x^2$  의 그래프를 원점을 중심으로 회전했을 때,  $P'$  에 대응한다. 점  $P$  가 회전한 선과 두 포물선으로 이루어지는 부분의 넓이를 구하여라.



**>** 답: \_\_\_\_\_