

1. 점 $P(a, b)$ 가 제 2사분면의 점일 때, 점 $Q(-a, -b)$ 는 몇 사분면에 있는가?
- ① 제 1사분면
 - ② 제 2사분면
 - ③ 제 3사분면
 - ④ 제 4사분면
 - ⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

해설

$a < 0, b > 0$ 이므로
 $-a > 0, -b < 0$
따라서 제 4사분면이다.

2. 좌표평면에서 세 점 A(3,6), B(-4,2), C(3,0)에 대하여 세 점을 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 의 넓이는?

① 15

② 17

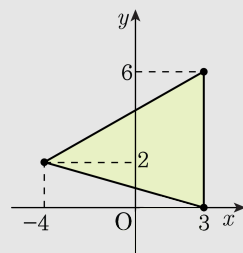
③ 19

④ 21

⑤ 23

해설

세 점을 좌표평면에 나타내면 다음과 같다.



$$(\triangle ABC \text{의 넓이}) = \frac{1}{2} \times 6 \times 7 = 21$$

3. 좌표평면위의 세 점 $A(-4, 4)$, $B(2, 4)$, $C(-2, 2)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이는?

① 10

② 12

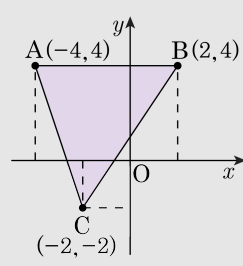
③ 15

④ 18

⑤ 21

해설

세 점을 좌표평면에 나타내면 다음 그림과 같다.



$\triangle ABC$ 는 밑변 $\overline{AB} = 6$, 높이는 6인 삼각형이다.

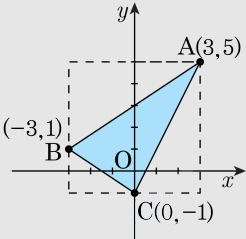
$\triangle ABC$ 의 넓이는 $6 \times 6 \times \frac{1}{2} = 18$ 이다.

4. 좌표평면 위의 세 점 A(3, 5), B(-3, 1), C(0, -1)로 둘러싸인 삼각형 ABC의 넓이는?

- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

해설

세 점을 좌표평면에 나타내면 다음과 같다.



$\triangle ABC$ 의 넓이는 점선으로 된 사각형의 넓이에서 삼각형이 포함되지 않은 부분을 빼면 된다.

$$\begin{aligned} & (6 \times 6) - \left\{ \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 4 \right) + \left(\frac{1}{2} \times 2 \times 3 \right) + \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 6 \right) \right\} \\ &= (6 \times 6) - (12 + 3 + 9) \\ &= 36 - 24 \\ &= 12 \end{aligned}$$