

1. 다음 수직선 위의 점들 중에서 선분 BG를 2 : 3 으로 내분하는 점은?



① C

② D

③ E

④ F

⑤ I

2. 두 점 $A(1), B(5)$ 에 대하여 선분 AB 를 $3 : 1$ 로 내분하는 점 P 와 선분 AB 를 $3 : 1$ 로 외분하는 점 Q 사이의 거리를 구하여라.



답: _____

3. $A(1, 2)$, $B(3, -2)$ 을 $3 : 2$ 로 외분하는 점 $C(a, b)$ 에 대하여 $a + b$ 의 값은?

① -3

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 3

4. 네 점 $O(0, 0)$, $A(3, 1)$, $B(4, 3)$, $C(a, b)$ 를 꼭짓점으로 하는 $\square OABC$ 가 평행사변형일 때, $a + b$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

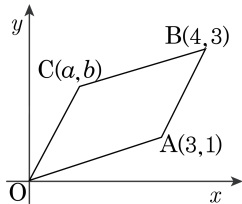
⑤ 7

5. $A (4, 7)$, $B (3, 2)$, $C (5, 3)$, $D (x, y)$ 에 대하여 사각형 $ABCD$ 가 평행사변형일 때, $y - x$ 의 값을 구하여라.



답:

6. 다음 그림과 같이 네 점 $A(3, 1)$, $B(4, 3)$, $C(a, b)$, $O(0, 0)$ 을 꼭짓점으로 하는 평행사변형 $OABC$ 에서 $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

7. 다음은 세 점 $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$ 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 의 무게중심 G 의 좌표가 $\left(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3}\right)$ 임을 보인 것이다. ()안에 알맞은 것을 순서대로 쓴 것은?

선분 BC 의 중점을 $M(x', y')$ 이라 하면,

$$x' = (\text{㉠}), \quad y' = \frac{y_2 + y_3}{2}$$

무게 중심 $G(x, y)$ 는 선분 AM 을 (㉡)로 내분하는 점이므로

$$x = \frac{2 \times x' + 1 \times x_1}{2 + 1} = \frac{x_2 + x_3 + x_1}{3}$$

$$\text{같은 방법으로 } y = \frac{y_2 + y_3 + y_1}{3}$$

$$\therefore G = \left(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3} \right)$$

- ① $x_2 + x_3$, 2 : 1 ② $x_2 + x_3$, 3 : 1 ③ $\frac{x_2 + x_3}{2}$, 1 : 1
 ④ $\frac{x_2 + x_3}{2}$, 3 : 1 ⑤ $\frac{x_2 + x_3}{2}$, 2 : 1

8. 세 점 $A(-3, 2)$, $B(4, 2)$, $C(2, 8)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 무게 중심의 좌표는?

① $(0, 4)$

② $(2, 3)$

③ $(2, 4)$

④ $(1, 3)$

⑤ $(1, 4)$

9. 네 점 $O(0,0)$, $A(-3,0)$, $B(4,0)$, $C(2,5)$ 에 대하여 삼각형 AOC 의 넓이는 삼각형 BOC 의 넓이의 몇 배인가?

① $\frac{3}{7}$

② $\frac{4}{7}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3}$

⑤ $\frac{5}{2}$

10. 세 점 $O(0,0)$, $A(2,4)$, $B(6,2)$ 와 선분 AB 위의 점 $P(a,b)$ 에 대하여 삼각형 OAB 의 넓이가 삼각형 OAP 의 넓이의 2배일 때, $a+b$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7