**1.** 수직선 위의 점 A $(-2)$ , B $(-1)$ , C $(5)$가 있을 때, 두 점 사이의 거리 $\overline{\mathrm{AB}}$, $\overline{\mathrm{BC}}$를 구하면?

① $\overline{\mathrm{AB}} = 2, \overline{\mathrm{BC}} = 5$

② $\overline{\mathrm{AB}} = 1 , \overline{\mathrm{BC}} = 5$

③ $\overline{\mathrm{AB}} = 1, \overline{\mathrm{BC}} = 6$

④ $\overline{\mathrm{AB}} = 2 , \overline{\mathrm{BC}} = 6$

⑤ $\overline{\mathrm{AB}} = 2 , \overline{\mathrm{BC}} = 4$

**2.** 두 점 $\mathrm{A}(3,-1), \mathrm{B}(a,-3)$ 에 대하여 $\overline{\mathrm{AB}}=2$ 일 때, $a$ 의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

**3.** 두 점 A $(-1, 1)$, B $(1, 5)$에서 같은 거리에 있는 $y$축 위의 점의 좌표는?

① $(3, 0)$ ② $(5, 0)$ ③ $(0, 3)$ ④ $(0, 5)$ ⑤ $(0, 7)$

**4.** 직선 $x+y=2$ 위에 있고, 두 점 $\mathrm{A}(2,3),\ \mathrm{B}(3,2)$ 에 이르는 거리가 같은 점 P 의 좌표는?

① $(0,2)$ ② $(1,1)$ ③ $(2,0)$

④ $(3,-1)$ ⑤ $(4,-2)$

**5.** 세 점 $\mathrm{A}(1, 2)$, $\mathrm{B}(3, -2)$, $\mathrm{C}(-5, -1)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 는 어떤 삼각형인가?

① 이등변 삼각형

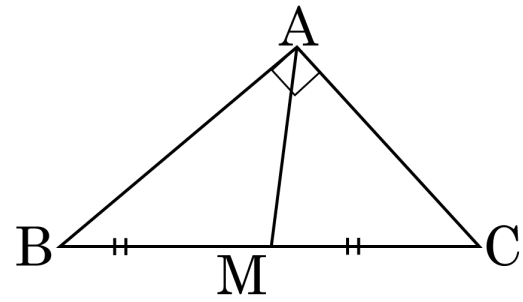
② 예각삼각형

③ $\angle \mathrm{A} = 90^\circ$ 인 직각삼각형

④ $\angle \mathrm{B} = 90^\circ$ 인 직각삼각형

⑤ $\angle \mathrm{C} = 90^\circ$ 인 직각삼각형

**6.** 다음은 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \overline{BC}^2$ 을 증명한 것이다. 다음 그림과 같이 변 BC 의 중점을 M 이라 하면




$$\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \boxed{\text{(가)}}\left(\overline{BM}^2 + \boxed{\text{(나)}}^2\right)$$

이 때, $\overline{BM} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 이고,

$$\boxed{\text{(나)}} = \boxed{\text{(다)}}\overline{BC}$$ 이므로

$$\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \boxed{\text{(가)}}\left(\boxed{\text{(라)}}\overline{BC}^2\right)$$
$$= \overline{BC}^2$$

위의 증명에서 (가), (나), (다), (라)에 알맞은 것을 순서대로 적은 것은?

① $3$ , $2\overline{AM}$ , $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{3}$

② $4$ , $2\overline{AM}$ , $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{4}$

③ $2$ , $\overline{AM}$ , $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{2}$

④ $2$ , $\overline{AM}$ , $\frac{1}{4}$ , $\frac{1}{2}$

⑤ $\frac{16}{5}$ , $\overline{AM}$ , $\frac{1}{4}$ , $\frac{5}{16}$

**7.** 두 점 $A(2,\ -5)$, $B(-1,\ 1)$에 대해서 선분 AB를 $2:1$로 내분하는 점 P의 좌표를 구하면?

① $(0,0)$ ② $(2,-1)$ ③ $(1,-1)$

④ $(0,-1)$ ⑤ $(1,0)$

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

선분 BC의 중점을 $\mathrm{M}(x', y')$이라 하면,
$x' = (\text{㉠}),\ y' = \dfrac{y_2+y_3}{2}$
무게 중심 $\mathrm{G}(x, y)$는 선분 AM을 (㉡)로 내분하는 점이므로
$x = \dfrac{2 \times x' + 1 \times x_1}{2+1} = \dfrac{x_2+x_3+x_1}{3}$
같은 방법으로 $y = \dfrac{y_2+y_3+y_1}{3}$
$\therefore\ \mathrm{G} = \left(\dfrac{x_1+x_2+x_3}{3}, \dfrac{y_1+y_2+y_3}{3}\right)$

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

**9.** 네 점 $\mathrm{O}(0,0), \mathrm{A}(-3,0), \mathrm{B}(4,0), \mathrm{C}(2,5)$ 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 $\frac{5}{2}$