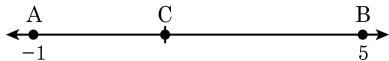


1. 다음 수직선 위에서 선분 AB 를
2 : 3 으로 나누는 점 C 의 좌표
를 구하면?



① $-\frac{12}{5}$

② $-\frac{9}{5}$

③ $\frac{6}{5}$

④ $\frac{7}{5}$

⑤ $\frac{12}{5}$

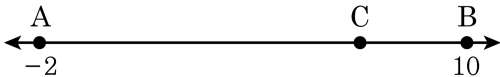
해설

A 와 B 사이의 거리 : 6

$$\text{A 와 C 사이의 거리 : } 6 \times \frac{2}{5} = \frac{12}{5}$$

$$\text{C 의 좌표 : } (-1) + \frac{12}{5} = \frac{7}{5}$$

2. 다음 수직선 위에서 선분 AB 를 3 : 1 으로 나누는 점 C 의 좌표를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 7 또는 +7

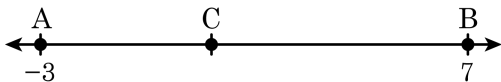
해설

A 와 B 사이의 거리 : 12

A 와 C 사이의 거리 : $12 \times \frac{3}{4} = 9$

C 의 좌표 : $(-2) + 9 = 7$

3. 수직선 위의 두 점 A, B 사이의 거리를 2 : 3 으로 나누는 점을 C 라 할 때, C 가 나타내는 수를 구하여라.



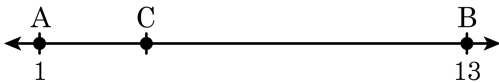
▶ 답 :

▷ 정답 : 1 또는 +1

해설

점 A 와 점 B 사이의 거리는 $(+7) - (-3) = 10$ 이고 점 A 에서 점 C 까지의 거리는 점 A 와 점 B 사이의 거리의 $\frac{2}{5}$ 이므로 $10 \times \frac{2}{5} = 4$ 이다. 따라서 C 는 $(-3) + 4 = 1$ 이다.

4. 수직선 위의 두 점 A, B 사이의 거리를 1 : 3 으로 나누는 점을 C 라 할 때, C 가 나타내는 수는?



① 2

② 3

③ 4

④ 5

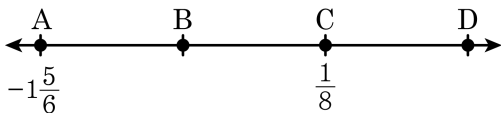
⑤ 6

해설

두 점 A, B 사이의 거리는 12 이고 점 A 와 점 C 까지의 거리는
점 A 와 점 B 사이의 거리의 $\frac{1}{4}$ 이므로 $12 \times \frac{1}{4} = 3$ 이다.

$$\therefore C = 1 + 3 = 4$$

5. 수직선 위의 네 점 A, B, C, D 의 사이의 거리가 일정할 때, B + D 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{4}$

해설

점 A 와 점 C 의 사이의 거리는

$$\frac{1}{8} - \left(-1\frac{5}{6}\right) = \frac{1}{8} + 1\frac{5}{6} = \frac{47}{24}$$

점 A 와 점 B 의 사이의 거리는

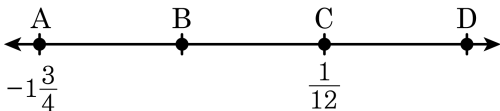
$$\frac{47}{24} \times \frac{1}{2} = \frac{47}{48}$$

$$\text{점 B 는 } \left(-1\frac{5}{6}\right) + \frac{47}{48} = -\frac{41}{48}$$

$$\text{점 D 는 } \frac{1}{8} + \frac{47}{48} = \frac{53}{48}$$

$$\therefore B + D = \left(-\frac{41}{48}\right) + \frac{53}{48} = \frac{12}{48} = \frac{1}{4}$$

6. 수직선 위의 네 점 A, B, C, D 사이의 거리가 일정할 때, B + D 의 값은?



① $\frac{1}{12}$

② $\frac{1}{10}$

③ $\frac{1}{6}$

④ $\frac{1}{3}$

⑤ $\frac{1}{2}$

해설

점 A 와 점 C 사이의 거리는

$$\frac{1}{12} - \left(-1\frac{3}{4}\right) = \frac{1}{12} + 1\frac{3}{4} = \frac{1}{12} + \frac{7}{4} = \frac{1}{12} + \frac{21}{12} = \frac{11}{6}$$

점 A 와 점 B 사이의 거리는

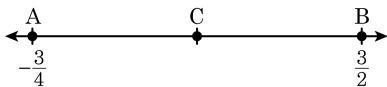
$$\frac{11}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{12}$$

$$\text{점 B 는 } \left(-1\frac{3}{4}\right) + \frac{11}{12} = -\frac{7}{4} + \frac{11}{12} = -\frac{21}{12} + \frac{11}{12} = -\frac{5}{6}$$

$$\text{점 D 는 } \frac{1}{12} + \frac{11}{12} = 1$$

$$\therefore B + D = \left(-\frac{5}{6}\right) + 1 = \frac{1}{6}$$

7. 다음 수직선에서 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점 C 에 대응하는 수를 구하면?



① $\frac{1}{2}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{5}{4}$

④ $\frac{3}{8}$

⑤ $\frac{7}{9}$

해설

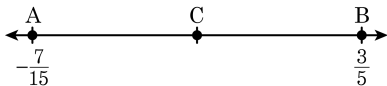
점 A 와 B 의 거리 : $\frac{3}{2} - \left(-\frac{3}{4}\right) = \frac{6}{4} + \frac{3}{4} = \frac{9}{4}$

점 A 와 C 의 거리 : $\frac{9}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{8}$

점 C 에 대응하는 수 : $\left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{9}{8} = \left(-\frac{6}{8}\right) + \frac{9}{8} = \frac{3}{8}$

$\therefore \frac{3}{8}$

8. 다음 수직선에서 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점 C 에 대응하는 수는?



- ① $-\frac{4}{15}$ ② $-\frac{3}{15}$ ③ $-\frac{2}{15}$ ④ $-\frac{1}{15}$ ⑤ $\frac{1}{15}$

해설

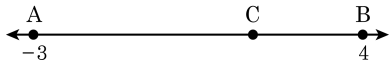
$$\text{점 A 와 B 의 거리 : } \frac{3}{5} - \left(-\frac{7}{15}\right) = \frac{3}{5} + \frac{7}{15} = \frac{9}{15} + \frac{7}{15} = \frac{16}{15}$$

$$\text{점 A 와 C 의 거리 : } \frac{16}{15} \times \frac{1}{2} = \frac{8}{15}$$

$$\text{점 C 에 대응하는 수 : } \left(-\frac{7}{15}\right) + \frac{8}{15} = \frac{1}{15}$$

$$\therefore \frac{1}{15}$$

9. 다음 수직선 위에서 두 점 A, B 사이의 거리를 2 : 1로 나눈 점이 점 C 일 때 C가 나타내는 수를 구하면?



- ① -1 ② $\frac{1}{3}$ ③ $-\frac{1}{3}$ ④ $\frac{5}{3}$ ⑤ $\frac{14}{3}$

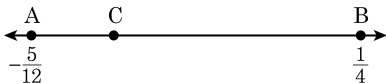
해설

$$A \text{ 와 } B \text{ 와의 거리} : 4 - (-3) = 7$$

$$A \text{ 와 } C \text{ 와의 거리} : 7 \times \frac{2}{3} = \frac{14}{3}$$

$$\therefore C \text{ 가 나타내는 수} : (-3) + \frac{14}{3} = \frac{5}{3}$$

10. 다음 수직선 위의 점 C가 나타내는 수의 3 배를 구하여라. (단, 점 C는 두 점 A, B 사이의 거리를 1:3으로 나눈 점이다.)



▶ 답:

▷ 정답: $-\frac{3}{4}$

해설

두 점 A, B 사이의 거리는

$$\frac{1}{4} - \left(-\frac{5}{12}\right) = \frac{1}{4} + \frac{5}{12} = \frac{3+5}{12} = \frac{8}{12} \text{ 이다.}$$

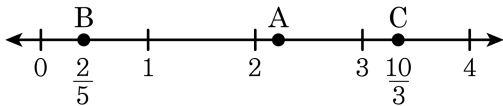
점 C는 두 점 A, B 사이의 거리를 1:3로 나눈 점이므로

$$A, C \text{ 사이의 거리는 } \frac{8}{12} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{6}$$

$$-\frac{5}{12} \text{ 에서 } \frac{1}{6} \text{ 만큼 떨어진 점은 } -\frac{5}{12} + \frac{1}{6} = -\frac{5}{12} + \frac{2}{12} = -\frac{1}{4}$$

이고, 3 배를 하면 $3 \times \left(-\frac{1}{4}\right) = -\frac{3}{4}$ 이다.

11. 다음 수직선 위의 점 A 가 나타내는 수를 $\frac{a}{b}$ 라 할 때 $a - b$ 의 값을 구하여라. (단, 점 A 는 두 점 B, C 사이의 거리를 3 : 2 로 나눈 점이고 a, b 는 서로 소인 정수이다.)



▶ 답 :

▷ 정답 : 29

해설

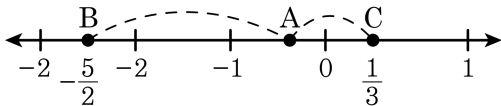
두 점 B 와 C 사이의 거리는 $\frac{10}{3} - \frac{2}{5} = \frac{44}{15}$

두 점 B 와 A 사이의 거리는 $\frac{44}{15} \times \frac{3}{5} = \frac{44}{25}$

따라서 점 A 에 대응하는 수는 $\frac{2}{5} + \frac{44}{25} = \frac{54}{25} = \frac{a}{b}$

$\therefore a - b = 54 - 25 = 29$

12. 아래의 수직선 위의 점 A는 점 B와 점 C의 사이의 거리를 3 : 1로 나눈 점이다. 점 A가 나타내는 수를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $-\frac{3}{8}$

해설

점 B와 점 C 사이의 거리 : $\frac{5}{2} + \frac{1}{3} = \frac{17}{6}$

$$\frac{17}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{17}{8}$$

$$A = -\frac{5}{2} + \frac{17}{8} = -\frac{3}{8}$$

13. 점 A 은 점 B(-4) 와 점 C(2) 사이의 거리를 5 : 1 로 나눈 점이다. 점 A 가 나타내는 점은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

점 B 와 점 C 사이의 거리 : $4 + 2 = 6$

$$6 \times \frac{5}{6} = 5$$

$$A = -4 + 5 = 1$$