



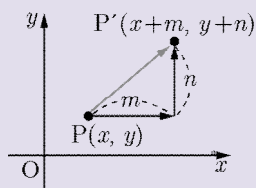
◇「콘텐츠산업 진흥법 시행령」제33조에 의한 표시

- 1) 제작연월일 : 2018-06-04
2) 제작자 : 교육지대(주)
3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초
제작일부터 5년간 보호됩니다.

◆「콘텐츠산업 진흥법」외에도「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.

01 / 점의 평행이동

점 $P(x, y)$ 를 x 축의 방향으로 m 만큼, y 축의 방향으로 n 만큼 평행이동한 점을 P' 이라 하면

$$\rightarrow P'(x+m, y+n)$$


참고

$$\begin{array}{ccc} \lceil x \text{ 축의 방향으로 } m \text{ 만큼} \downarrow & & \\ (x, y) & \rightarrow & (x+m, y+n) \\ \lfloor y \text{ 축의 방향으로 } n \text{ 만큼} \uparrow & & \end{array}$$

■ 다음 좌표평면 위의 점을 x 축의 방향으로 -1 만큼, y 축의 방향으로 3 만큼 평행이동한 점의 좌표를 구하여라.

1. $(2, 1)$
2. $(6, -2)$
3. $(-4, -1)$
4. $(-1, 5)$
5. $(-7, -8)$

6. $(10, -2)$
 7. $(-7, 3)$
 8. $(0, 0)$
 9. $(9, 9)$
 10. $(0, 3)$
- 다음 좌표평면
축의 방향으로
하여라.
11. $(0, 0)$
 12. $(0, 2)$
 13. $(2, 1)$
 14. $(-7, -1)$

■ 다음 좌표평면 위의 점을 x 축의 방향으로 3만큼, y 축의 방향으로 -3 만큼 평행이동한 점의 좌표를 구하여라.

- 11.** $(0, 0)$
- 12.** $(0, 2)$
- 13.** $(2, 1)$
- 14.** $(-7,$

15. $(1, -9)$

16. $(-3, 8)$

17. $(-4, -3)$

18. $(-3, 3)$

19. $\left(-\frac{1}{2}, 2\right)$

20. $\left(-1, \frac{1}{2}\right)$

■ 다음 좌표평면 위의 점을 x 축의 방향으로 2만큼, y 축의 방향으로 -3만큼 평행이동한 점의 좌표를 구하여라.

21. $(4, 3)$

22. $(-7, 6)$

23. $(2, -3)$

24. $(-1, -5)$

25. $(-2, 3)$

26. $(-5, -5)$

27. $(-4, -6)$

28. $(1, -11)$

29. $(5, 5)$

30. $(10, 4)$

■ 평행이동 $(x, y) \rightarrow (x+1, y+2)$ 에 의하여 다음 점이 옮겨지는 점의 좌표를 구하여라.

31. $(0, 0)$

32. $(-6, 11)$

33. $(-2, -4)$

34. $(3, -1)$

35. $(2, -2)$

36. $(7, 5)$

37. $(-1, -3)$

38. $(2, 3)$

39. $\left(-\frac{1}{2}, 2\right)$

40. $\left(\frac{1}{2}, -3\right)$

■ 평행이동 $(x, y) \rightarrow (x+2, y-3)$ 에 의하여 다음 점이 옮겨지는 점의 좌표를 구하여라.

41. $(-1, 0)$

42. $(-3, -1)$

43. $(5, 1)$

44. $(3, -3)$

45. $(1, -4)$

46. $(-6, -2)$

47. $(2, -2)$

48. $(4, 3)$

49. $(0, 2)$

50. $(-5, -10)$

■ 다음 좌표평면 위의 점을 주어진 만큼 평행이동한 점의 좌표를 구하여라.

51. $(3, -2)$, x 축의 방향으로 1만큼 y 축의 방향으로 3만큼

52. $(-4, -1)$, x 축의 방향으로 -2만큼 y 축의 방향으로 1만큼

53. $(-3, -1)$, x 축의 방향으로 5만큼 y 축의 방향으로 -1만큼

54. $(7, 0)$, x 축의 방향으로 -4 만큼 y 축의 방향으로 3 만큼

55. $(6, 1)$, x 축의 방향으로 3 만큼 y 축의 방향으로 5 만큼

56. $(0, -2)$, x 축의 방향으로 4 만큼 y 축의 방향으로 -2 만큼

57. $(-3, -6)$, x 축의 방향으로 5 만큼, y 축의 방향으로 -8 만큼

58. $(1, -4)$, x 축의 방향으로 -3 만큼 y 축의 방향으로 -2

59. $(-5, 1)$, x 축의 방향으로 2 만큼, y 축의 방향으로 3 만큼

60. $(-5, -1)$, x 축의 방향으로 -4 만큼 y 축의 방향으로 6 만큼

61. $\left(-\frac{1}{2}, 6\right)$, x 축의 방향으로 -1 만큼 y 축의 방향으로 4 만큼

62. $\left(4, -\frac{1}{3}\right)$, x 축의 방향으로 -5 만큼 y 축의 방향으로 $\frac{10}{3}$ 만큼

■ 평행이동 $(x, y) \rightarrow (x+m, y+n)$ 에 의하여 다음 점이 점 $(5, 5)$ 로 옮겨진다. 이때, 상수 m, n 의 값을 구하여라.

63. $(0, 0)$

64. $(8, 3)$

65. $(-2, -9)$

66. $(-1, 4)$

67. $(4, 3)$

68. $(7, -6)$

69. $(5, -1)$

70. $(10, -7)$

71. $(5, 6)$

72. $(-3, 2)$

■ 평행이동 $(x, y) \rightarrow (x-5, y+5)$ 에 의하여 다음 점으로 옮겨지는 점의 좌표를 구하여라.

73. $(6, 1)$

74. $(-5, 3)$

75. $(3, -10)$

76. $(-1, -2)$

77. $(-7, -4)$

■ 점 A 를 점 B 로 옮기는 평행이동에 의하여 다음 점 P 가 옮겨지는 점의 좌표를 구하여라.

78. $A(4, -7), B(5, -3), P(-2, 1)$

79. $A(2, 5), B(5, 2), P(4, 3)$

80. $A(3, -2), B(1, 1), P(1, 0)$

81. $A(-2, 6), B(-4, 2), P(2, 1)$

82. $A(-3, 2), B(-1, -3), P(0, 4)$



정답 및 해설

1) $(1, 4)$

$\Rightarrow (2-1, 1+3), \text{ 즉 } (1, 4)$

2) $(5, 1)$

$\Rightarrow (6-1, -2+3), \text{ 즉 } (5, 1)$

3) $(-5, 2)$

$\Rightarrow (-4-1, -1+3), \text{ 즉 } (-5, 2)$

4) $(-2, 8)$

$\Rightarrow (-1-1, 5+3), \text{ 즉 } (-2, 8)$

5) $(-8, -5)$

$\Rightarrow (-7-1, -8+3), \text{ 즉 } (-8, -5)$

6) $(9, 1)$

$\Rightarrow (10-1, -2+3), \text{ 즉 } (9, 1)$

7) $(-8, 6)$

$\Rightarrow (-7-1, 3+3), \text{ 즉 } (-8, 6)$

8) $(-1, 3)$

$\Rightarrow (0-1, 0+3), \text{ 즉 } (-1, 3)$

9) $(8, 12)$

$\Rightarrow (9-1, 9+3), \text{ 즉 } (8, 12)$

10) $(-1, 6)$

$\Rightarrow (0-1, 3+3), \text{ 즉 } (-1, 6)$

11) $(3, -3)$

$\Rightarrow (0, 0) \rightarrow (0+3, 0-3), \text{ 즉 } (3, -3)$

12) $(3, -1)$

$\Rightarrow (0, 2) \rightarrow (0+3, 2-3), \text{ 즉 } (3, -1)$

13) $(5, -2)$

$\Rightarrow (2, 1) \rightarrow (2+3, 1-3), \text{ 즉 } (5, -2)$

14) $(-4, -8)$

$\Rightarrow (-7, -5) \rightarrow (-7+3, -5-3), \text{ 즉 } (-4, -8)$

15) $(4, -12)$

$\Rightarrow (1, -9) \rightarrow (1+3, -9-3), \text{ 즉 } (4, -12)$

16) $(0, 5)$

$\Rightarrow (-3, 8) \rightarrow (-3+3, 8-3), \text{ 즉 } (0, 5)$

17) $(-1, -6)$

$\Rightarrow (-4, -3) \rightarrow (-4+3, -3-3), \text{ 즉 } (-1, -6)$

18) $(0, 0)$

$\Rightarrow (-3, 3) \rightarrow (-3+3, 3-3), \text{ 즉 } (0, 0)$

19) $\left(\frac{5}{2}, -1\right)$

$\Rightarrow \left(-\frac{1}{2}, 2\right) \rightarrow \left(-\frac{1}{2}+3, 2-3\right), \text{ 즉 } \left(\frac{5}{2}, -1\right)$

20) $\left(2, -\frac{5}{2}\right)$

$\Rightarrow \left(-1, \frac{1}{2}\right) \rightarrow \left(-1+3, \frac{1}{2}-3\right), \text{ 즉 } \left(2, -\frac{5}{2}\right)$

21) $(6, 0)$

$\Rightarrow (4+2, 3-3), \text{ 즉 } (6, 0)$

22) $(-5, 3)$

$\Rightarrow (-7+2, 6-3), \text{ 즉 } (-5, 3)$

23) $(4, -6)$

$\Rightarrow (2+2, -3-3), \text{ 즉 } (4, -6)$

24) $(1, -8)$

$\Rightarrow (-1+2, -5-3), \text{ 즉 } (1, -8)$

25) $(0, 0)$

$\Rightarrow (-2+2, 3-3), \text{ 즉 } (0, 0)$

26) $(-3, -8)$

$\Rightarrow (-5+2, -5-3), \text{ 즉 } (-3, -8)$

27) $(-2, -9)$

$\Rightarrow (-4+2, -6-3), \text{ 즉 } (-2, -9)$

28) $(3, -14)$

$\Rightarrow (1+2, -11-3), \text{ 즉 } (3, -14)$

29) $(7, 2)$

$\Rightarrow (5+2, 5-3), \text{ 즉 } (7, 2)$

30) $(12, 1)$

$\Rightarrow (10+2, 4-3), \text{ 즉 } (12, 1)$

31) $(1, 2)$

$\Rightarrow (0+1, 0+2), \text{ 즉 } (1, 2)$

32) $(-5, 13)$

$\Rightarrow (-6+1, 11+2), \text{ 즉 } (-5, 13)$

33) $(-1, -2)$

$\Rightarrow (-2+1, -4+2), \text{ 즉 } (-1, -2)$

34) $(4, 1)$

$\Rightarrow (3+1, -1+2), \text{ 즉 } (4, 1)$

35) $(3, 0)$

$\Rightarrow (2+1, -2+2), \text{ 즉 } (3, 0)$

36) $(8, 7)$

$\Rightarrow (7+1, 5+2), \text{ 즉 } (8, 7)$

$$37) (0, -1) \\ \Rightarrow (-1+1, -3+2), \text{ 즉 } (0, -1)$$

$$38) (3, 5) \\ \Rightarrow (2+1, 3+2), \text{ 즉 } (3, 5)$$

$$39) \left(\frac{1}{2}, 4\right) \\ \Rightarrow \left(-\frac{1}{2}+1, 2+2\right), \text{ 즉 } \left(\frac{1}{2}, 4\right)$$

$$40) \left(\frac{3}{2}, -1\right) \\ \Rightarrow \left(\frac{1}{2}+1, -3+2\right), \text{ 즉 } \left(\frac{3}{2}, -1\right)$$

$$41) (1, -3) \\ \Rightarrow (-1+2, 0-3), \text{ 즉 } (1, -3)$$

$$42) (-1, -4) \\ \Rightarrow (-3+2, -1-3), \text{ 즉 } (-1, -4)$$

$$43) (7, -2) \\ \Rightarrow (5+2, 1-3), \text{ 즉 } (7, -2)$$

$$44) (5, -6) \\ \Rightarrow (3+2, -3-3), \text{ 즉 } (5, -6)$$

$$45) (3, -7) \\ \Rightarrow (1+2, -4-3), \text{ 즉 } (3, -7)$$

$$46) (-4, -5) \\ \Rightarrow (-6+2, -2-3), \text{ 즉 } (-4, -5)$$

$$47) (4, -5) \\ \Rightarrow (2+2, -2-3), \text{ 즉 } (4, -5)$$

$$48) (6, 0) \\ \Rightarrow (4+2, 3-3), \text{ 즉 } (6, 0)$$

$$49) (2, -1) \\ \Rightarrow (0+2, 2-3), \text{ 즉 } (2, -1)$$

$$50) (-3, -13) \\ \Rightarrow (-5+2, -10-3), \text{ 즉 } (-3, -13)$$

$$51) (4, 1) \\ \Rightarrow (3, -2) \rightarrow (3+1, -2+3), \text{ 즉 } (4, 1)$$

$$52) (-6, 0) \\ \Rightarrow (-4, -1) \rightarrow (4-2, -1+1), \text{ 즉 } (-6, 0)$$

$$53) (2, -2) \\ \Rightarrow (-3, -1) \rightarrow (-3+5, -1-1), \text{ 즉 } (2, -2)$$

$$54) (3, 3) \\ \Rightarrow (7, 0) \rightarrow (7-4, 0+3), \text{ 즉 } (3, 3)$$

$$55) (9, 6)$$

$$\Rightarrow (6, 1) \rightarrow (6+3, 1+5), \text{ 즉 } (9, 6)$$

$$56) (4, -4) \\ \Rightarrow (0, -2) \rightarrow (0+4, -2-2), \text{ 즉 } (4, -4)$$

$$57) (2, -14) \\ \Rightarrow (-3, -6) \rightarrow (-3+5, -6-8), \text{ 즉 } (2, -14)$$

$$58) (-2, -6) \\ \Rightarrow (1, -4) \rightarrow (1-3, -4-2), \text{ 즉 } (-2, -6)$$

$$59) (-3, 4) \\ \Rightarrow (-5, 1) \rightarrow (-5+2, 1+3), \text{ 즉 } (-3, 4)$$

$$60) (-9, 5) \\ \Rightarrow (-5, -1) \rightarrow (-5-4, -1+6), \text{ 즉 } (-9, 5)$$

$$61) \left(-\frac{3}{2}, 10\right) \\ \Rightarrow \left(-\frac{1}{2}, 6\right) \rightarrow \left(-\frac{1}{2}-1, 6+4\right), \text{ 즉 } \left(-\frac{3}{2}, 10\right)$$

$$62) (-1, 3) \\ \Rightarrow \left(4, -\frac{1}{3}\right) \rightarrow \left(4-5, -\frac{1}{3}+\frac{10}{3}\right), \text{ 즉 } (-1, 3)$$

$$63) m=5, n=5 \\ \Rightarrow (0, 0) \rightarrow (0+m, 0+n) = (5, 5) \\ 0+m=5, 0+n=5 \\ \therefore m=5, n=5$$

$$64) m=-3, n=2 \\ \Rightarrow (8, 3) \rightarrow (8+m, 3+n) = (5, 5) \\ \text{따라서 } 8+m=5, 3+n=5 \text{ 이므로} \\ m=-3, n=2$$

$$65) m=7, n=14 \\ \Rightarrow (-2, -9) \rightarrow (-2+m, -9+n) = (5, 5) \\ -2+m=5, -9+n=5 \\ \therefore m=7, n=14$$

$$66) m=6, n=1 \\ \Rightarrow (-1, 4) \rightarrow (-1+m, 4+n) = (5, 5) \\ -1+m=5, 4+n=5 \\ \therefore m=6, n=1$$

$$67) m=1, n=2 \\ \Rightarrow (4, 3) \rightarrow (4+m, 3+n) = (5, 5) \\ 4+m=5, 3+n=5 \\ \therefore m=1, n=2$$

$$68) m=-2, n=11 \\ \Rightarrow (7, -6) \rightarrow (7+m, -6+n) = (5, 5) \\ 7+m=5, -6+n=5 \\ \therefore m=-2, n=11$$

$$69) m=0, n=6$$

$$\Rightarrow (5, -1) \rightarrow (5+m, -1+n) = (5, 5)$$

$$5+m=5, -1+n=5$$

$$\therefore m=0, n=6$$

$$70) m=-5, n=12$$

$$\Rightarrow (10, -7) \rightarrow (10+m, -7+n) = (5, 5)$$

$$10+m=5, -7+n=5$$

$$\therefore m=-5, n=12$$

$$71) m=0, n=-1$$

$$\Rightarrow (5, 6) \rightarrow (5+m, 6+n) = (5, 5)$$

$$5+m=5, 6+n=5$$

$$\therefore m=0, n=-1$$

$$72) m=8, n=3$$

$$\Rightarrow (-3, 2) \rightarrow (-3+m, 2+n) = (5, 5)$$

$$-3+m=5, 2+n=5$$

$$\therefore m=8, n=3$$

$$73) (11, -4)$$

$$\Rightarrow x-5=6, y+5=1 \text{ 이므로}$$

$$x=11, y=-4$$

$$74) (0, -2)$$

$$\Rightarrow x-5=-5, y+5=3 \text{ 이므로}$$

$$x=0, y=-2 \therefore (0, -2)$$

$$75) (8, -15)$$

$$\Rightarrow x-5=3, y+5=-10 \text{ 이므로}$$

$$x=8, y=-15 \therefore (8, -15)$$

$$76) (4, -7)$$

$$\Rightarrow x-5=-1, y+5=-2 \text{ 이므로}$$

$$x=4, y=-7 \therefore (4, -7)$$

$$77) (-2, -9)$$

$$\Rightarrow x-5=-7, y+5=-4 \text{ 이므로}$$

$$x=-2, y=-9$$

$$78) (-1, 5)$$

$$\Rightarrow \text{점 } A(4, -7) \text{ 을 점 } B(5, -3) \text{ 으로 옮기는 평행이동을}$$

$$(x, y) \rightarrow (x+m, y+n) \text{ 이라 하면}$$

$$4+m=5, -7+n=-3$$

$$\therefore m=1, n=4$$

$$\text{따라서 평행이동 } (x, y) \rightarrow (x+1, y+4) \text{ 에 의하여}$$

$$\text{점 } P(-2, 1) \text{ 이 옮겨지는 점의 좌표는}$$

$$(-2+1, 1+4) \therefore (-1, 5)$$

$$79) (7, 0)$$

$$\Rightarrow \text{점 } A(2, 5) \text{ 를 점 } B(5, 2) \text{ 로 옮기는 평행이동을}$$

$$(x, y) \rightarrow (x+m, y+n) \text{ 이라 하면}$$

$$2+m=5, 5+n=2$$

$$\therefore m=3, n=-3$$

$$\text{따라서 평행이동 } (x, y) \rightarrow (x+3, y-3) \text{ 에 의하여}$$

$$\text{점 } P(4, 3) \text{ 이 옮겨지는 점의 좌표는}$$

$$(4+3, 3-3) \therefore (7, 0)$$

$$80) (-1, 3)$$

$$\Rightarrow \text{점 } A(3, -2) \text{ 를 점 } B(1, 1) \text{ 으로 옮기는 평행이동을}$$

$$(x, y) \rightarrow (x+m, y+n) \text{ 이라 하면}$$

$$3+m=1, -2+n=1 \therefore m=-2, n=3$$

$$\text{평행이동 } (x, y) \rightarrow (x-2, y+3) \text{ 에 의하여}$$

$$\text{점 } P(1, 0) \text{ 이 옮겨지는 점의 좌표는}$$

$$(1-2, 0+3) \therefore (-1, 3)$$

$$81) (0, -3)$$

$$\Rightarrow \text{점 } A(-2, 6) \text{ 을 점 } B(-4, 2) \text{ 로 옮기는 평행이동을}$$

$$(x, y) \rightarrow (x+m, y+n) \text{ 이라 하면}$$

$$-2+m=-4, 6+n=2$$

$$\therefore m=-2, n=-4$$

$$\text{따라서 평행이동 } (x, y) \rightarrow (x-2, y-4) \text{ 에 의하여}$$

$$\text{점 } P(2, 1) \text{ 이 옮겨지는 점의 좌표는}$$

$$(2-2, 1-4) \therefore (0, -3)$$

$$82) (2, -1)$$

$$\Rightarrow \text{점 } A(-3, 2) \text{ 를 점 } B(-1, -3) \text{ 으로 옮기는 평행이동을}$$

$$(x, y) \rightarrow (x+m, y+n) \text{ 이라 하면}$$

$$-3+m=-1, 2+n=-3$$

$$\therefore m=2, n=-5$$

$$\text{따라서 평행이동 } (x, y) \rightarrow (x+2, y-5) \text{ 에 의하여 점}$$

$$P(0, 4) \text{ 이 옮겨지는 점의 좌표는}$$

$$(0+2, 4-5) \therefore (2, -1)$$