계산시 참고사항

1. 대칭인 점의 좌표

좌표평면 위의 점 $(a,\ b)$에 대하여

(1) x축 대칭: $(a,\ -b)$

(2) y축 대칭: $(-a,\ b)$

(3) 원점에 대하여 대칭: $(-a,\ -b)$

2. 좌표평면 위의 도형의 넓이

(1) 좌표평면 위의 도형의 넓이

: 주어진 점을 좌표평면에 나타내어 삼각형 또는 사각형의 넓이를 구한다.

대칭인 점의 좌표

◪ 다음 점 $(2,\ -4)$에 대하여 대칭인 점의 좌표를 각각 구하여라.

1. x축에 대하여 대칭인 점

2. y축에 대하여 대칭인 점

3. 원점에 대하여 대칭인 점

◪ 다음 점 $(-3,\ 5)$에 대하여 대칭인 점의 좌표를 각각 구하여라.

4. x축에 대하여 대칭인 점

5. y축에 대하여 대칭인 점

6. 원점에 대하여 대칭인 점

◪ 다음 점 $(4,\ 3)$에 대하여 대칭인 점의 좌표를 각각 구하여라.

7. x축에 대하여 대칭인 점

8. y축에 대하여 대칭인 점

9. 원점에 대하여 대칭인 점

◪ 다음 점 $(-7,\ -2)$에 대하여 대칭인 점의 좌표를 각각 구하여라.

10. x축에 대하여 대칭인 점

11. y축에 대하여 대칭인 점

12. 원점에 대하여 대칭인 점

◪ 다음에서 주어진 값을 구하여라.

13. 두 점 $(a,\ 5)$, $(3,\ b)$가 x축에 대하여 대칭일 때, $a+b$의 값

14. 두 점 $(-5,\ -a)$, $(b,\ 6)$이 y축에 대하여 대칭일 때, ab의 값

15. 두 점 $(2,\ -6)$, $(a,\ b)$가 원점에 대하여 대칭일 때, $a+b$의 값

16. 두 점 $(2a+1,\ 3+b)$, $(-3a+1,\ -5b)$가 원점에 대하여 서로 대칭일 때, ab의 값

17. 두 점 $(-7,\ -11)$, $\left(2-\frac{a}{2},\ b+2\right)$가 원점에 대하여 서로 대칭일 때, $b-a$의 값

18. 두 점 $(a+1,\ -1)$, $(5,\ 3-b)$가 y축에 대하여 서로 대칭일 때, $a+b$의 값

19. 두 점 $(2a,\ -3)$, $(6,\ b-3)$이 서로 x축에 대하여 대칭일 때, $a-b$의 값

20. 두 점 $(6,\ a)$, $(b,\ -3)$가 서로 x축에 대하여 대칭일 때, $a+b$의 값

21. 두 점 $(3a+b,\ 2b-1)$, $(2b-a,\ 5b+8)$가 서로 y축 대칭일 때, ab의 값

22. 두 점 $(-a,\ b)$, $(4,\ -1)$이 원점에 대하여 대칭일 때, a^2-b^2의 값

23. 점 $(-2,\ 5)$와 원점에 대하여 대칭인 점의 좌표를 $(a,\ b)$라 하고, 점 $(-4,\ -2)$와 y축에 대하여 대칭인 점의 좌표를 $(c,\ d)$라고 할 때, $a+b+c+d$의 값

◪ 다음 조건에 맞는 점이 속하는 사분면을 구하여라.

24. $a<b<0$일 때, 점 $(a+b,\ a-b)$와 x축에 대하여 대칭인 점이 속하는 사분면

25. $b-a>0$, $ab<0$일 때, 점 $(a-b,\ b)$과 원점에 대하여 대칭인 점이 속하는 사분면

26. $ab<0$, $a-b>0$이고, 점 $(-a,\ b)$와 x축에 대하여 대칭인 점이 속하는 사분면

27. 점 $\mathrm{P}(a,\ b)$가 제4사분면 위의 점일 때, 점 $\mathrm{Q}(ab,\ a-b)$와 원점에 대하여 대칭인 점 R이 속하는 사분면

28. 좌표평면 위의 두 점 $\mathrm{P}(3a-2,\ -5)$, $\mathrm{Q}(-4,\ 6+b)$가 서로 원점에 대하여 대칭일 때, 점 $\mathrm{R}(ab,\ -b)$이 속하는 사분면

29. 두 점 $\mathrm{P}(2a+2,\ b)$, $\mathrm{Q}(2a+2,\ b-8)$가 모두 y축 위에 있고, 서로 x축에 대하여 대칭일 때, 점 $\mathrm{R}(a-b,\ b)$이 속하는 사분면

도형의 넓이

◪ **좌표평면에서 주어진 네 점을 꼭짓점으로 하는 사각형 ABCD의 넓이를 구하여라.**

30. $A(-1,\ 4), B(-1,\ -1),\ C(3,\ -1), D(3,\ 2)$

31. $A(-2,\ 4), B(-2,\ -3),\ C(5,\ -3),\ D(5,\ 4)$

32. $A(-2,\ -1),\ B(2,\ -1),\ C(3,\ 4),\ D(-1,\ 4)$

33. $A(-2,\ 3),\ B(-2,\ -2),\ C(4,\ -2),\ D(4,\ 3)$

34. $A(3,\ 1),\ B(-1,\ -2),\ C(-1,\ 0),\ D(3,\ -4)$

35. $A(-2,\ 3),\ B(-2,\ -1),\ C(3,\ -1),\ D(3,\ 3)$

36. $A(-3,\ 2), B(-3,\ -1),\ C(4,\ -1), D(4,\ 2)$

◪ **좌표평면에서 주어진 세 점을 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC의 넓이를 구하여라.**

37. $A(0,\ 0),\ B(-4,\ 0),\ C(3,\ 8)$

38. $A(1,\ 1),\ B(1,\ 8),\ C(7,\ 1)$

39. $A(0,\ -3),\ B(4,\ 0),\ C(4,\ -6)$

40. $A(-3,\ 2),\ B(1,\ 1),\ C(3,\ 4)$

41. $A(3,\ 2),\ B(-5,\ 2),\ C(2,\ -2)$

42. $A(3,\ 2),\ B(-5,\ 2),\ C(0,\ -4)$

43. $A(4,\ 2),\ B(-4,\ 3),\ C(2,\ -1)$

44. $A(3,\ 2),\ B(-1,\ 2),\ C(1,\ -4)$

45. $A(1,\ 1),\ B(-3,\ 1),\ C(-3,\ 4)$

46. $A(2,\ 3),\ B(-2,\ 2), C(5,\ -1)$

47. $A(-2,\ 1),\ B(0,\ -2),\ C(2,\ 2)$

48. $A(1,\ 3),\ B(-2,\ 3),\ C(-2,\ -3)$

49. $A(-3,\ 3),\ B(0,\ -1),\ C(2,\ 2)$

50. $A(-2,\ 4),\ B(4,\ 1),\ C(-1,\ 0)$

◪ **좌표평면 위의 두 점 $\mathrm{A}(3a-5,\ 3b-1)$, $\mathrm{B}(-a+1,\ 2b-3)$이 y축에 대하여 서로 대칭일 때, 다음 물음에 답하여라.**

51. 점 A의 좌표를 구하여라.

52. 점 B의 좌표를 구하여라.

53. $\triangle\mathrm{OAB}$의 넓이를 구하여라. (단, 점 O는 원점이다.)

◪ **두 점 $\mathrm{A}(b,\ a+1)$, $\mathrm{B}(4a,\ b-2)$가 x축 위의 점이고, 점 $\mathrm{C}(a+2,\ b+5)$일 때, 다음 물음에 답하여라.**

54. a, b의 값을 구하여라.

55. 점 C의 좌표를 구하여라.

56. 삼각형 ABC의 넓이를 구하여라.

◪ **점 $\mathrm{A}(3a+4,\ -2b-3)$와 x축에 대하여 대칭인 점 B의 좌표는 $(-2,\ 5)$이다. 점 C의 좌표가 $(b-a,\ ab)$일 때, 다음 물음에 답하여라.**

57. 상수 a, b의 값을 구하여라.

58. 점 C의 좌표를 구하여라.

59. 삼각형 ABC의 넓이를 구하여라.

◪ **두 점 $\mathrm{A}(a,\ b+2)$, $\mathrm{B}(3b,\ a-4)$이 x축 위에 있고, 점 C의 좌표가 $\mathrm{C}(a+b,\ -2a+b)$일 때, 다음 물음에 답하여라.**

60. a, b의 값을 구하여라.

61. 점 A, B, C의 좌표를 구하여라.

62. 삼각형 ABC의 넓이를 구하여라.

◪ **점 $\mathrm{A}(a-1,\ b+2)$은 x축 위에 있고, 점 $\mathrm{B}(a-3,\ b-2)$는 y축 위에 있다. 점 C의 좌표가 $(a+2,\ b-2)$일 때, 다음을 구하여라.**

63. a, b의 값을 구하여라.

64. 점 A, B, C의 좌표를 구하여라.

65. 삼각형 ABC의 넓이를 구하여라.

◪ **다음 조건에 알맞은 값을 구하여라.**

가. $\mathrm{A}(a,\ b-2)$는 x축 위에 있는 점
나. $\mathrm{B}(a+1,\ 2b)$는 y축 위에 있는 점
다. C는 B와 x축에 대칭인 점

66. a, b를 구하여라.

67. A, B, C의 좌표를 구하여라.

68. 세 점 A, B, C를 꼭짓점으로 하는 $\triangle\mathrm{ABC}$의 넓이를 구하여라.

◪ **점 $\mathrm{A}(5,\ -2)$를 x축에 대하여 대칭이동한 점을 P, 점 $\mathrm{B}(7,\ 0)$을 y축에 대하여 대칭이동한 점을 Q, 점 $\mathrm{C}(-5,\ -6)$을 원점에 대하여 대칭 이동한 점을 R이라 할 때, 다음 물음에 답하여라.**

69. 점 P의 좌표를 구하여라.

70. 점 Q의 좌표를 구하여라.

71. 점 R의 좌표를 구하여라.

72. 삼각형 PQR의 넓이를 구하여라.

◪ **점 $\mathrm{A}(-1,\ -2)$를 x축 대칭한 점을 P, 점 $\mathrm{B}(2,\ -2)$를 y축 대칭한 점을 Q, 점 $\mathrm{C}(-3,\ 1)$를 원점 대칭한 점을 R이라 할 때, 다음 물음에 답하여라.**

73. 점 P의 좌표를 구하여라.

74. 점 Q의 좌표를 구하여라.

75. 점 R의 좌표를 구하여라.

76. 세 점 P, Q, R을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.

◪ **두 점 $\mathrm{A}(a,\ b-2)$, $\mathrm{B}(a+3,\ 2b)$가 각각 x축, y축 위에 있고, 점 C의 좌표가 $(a+5,\ b-8)$일 때, 다음 물음에 답하여라.**

77. a, b의 값을 구하여라.

78. 점 A, B, C의 좌표를 구하여라.

79. 삼각형 ABC의 넓이를 구하여라.

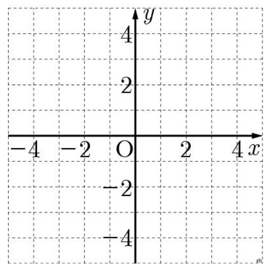
◪ **점 $\mathrm{A}(3,\ 4)$에 대하여 다음을 구하여라.**

80. y축에 대하여 대칭인 점 B의 좌표를 구하여라.

81. 원점에 대하여 대칭인 점 C의 좌표를 구하여라.

82. x축에 대하여 대칭인 점 D의 좌표를 구하여라.

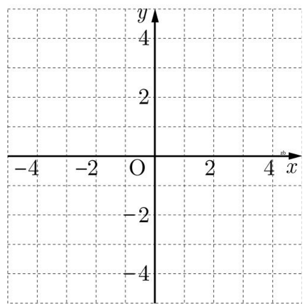
83. 네 점 A, B, C, D를 다음 좌표평면 위에 나타내어라.



84. 사각형 ABCD의 넓이를 구하여라.

◪ **좌표평면 위의 네 점 $\mathrm{A}(-2,\ 0)$, $\mathrm{B}(1,\ 2)$, $\mathrm{C}(3,\ 0)$, $\mathrm{D}(2,\ -3)$를 꼭짓점으로 하는 사각형 ABCD의 넓이를 구하려고 한다. 다음 물음에 답하여라.**

85. 좌표평면에 네 점 $\mathrm{A}(-2,\ 0)$, $\mathrm{B}(1,\ 2)$, $\mathrm{C}(3,\ 0)$, $\mathrm{D}(2,\ -3)$를 나타내어라.



86. 사각형 ABCD의 넓이를 구하여라.

◪ **점 $\mathrm{P}(5,-4)$에 대하여 다음을 구하여라.**

87. x축에 대하여 대칭인 점 Q의 좌표를 구하여라.

88. y축에 대하여 점 S의 좌표를 구하여라.

89. 원점에 대하여 대칭인 점 R의 좌표를 구하여라.

90. $\square\mathrm{PQRS}$의 넓이를 구하여라.

정답 및 해설

1) $(2,\ 4)$

2) $(-2,\ -4)$

3) $(-2,\ 4)$

4) $(-3,\ -5)$

5) $(3,\ 5)$

6) $(3,\ -5)$

7) $(4,\ -3)$

8) $(-4,\ 3)$

9) $(-4,\ -3)$

10) $(-7,\ 2)$

11) $(7,\ -2)$

12) $(7,\ 2)$

13) -2
⇨ 두 점 $(a,\ 5)$, $(3,\ b)$가 x축에 대하여 대칭이므로 x좌표가 같고, y좌표의 부호만 다르다.
$\therefore\ a=3,\ b=-5 \quad \therefore\ a+b=3-5=-2$

14) -30
⇨ 두 점 $(-5,\ -a)$, $(b,\ 6)$이 y축에 대하여 대칭이므로 x좌표의 부호만 다르고, y좌표가 같다.
$5=b,\ -a=6$
$\therefore\ a=-6,\ b=5 \quad \therefore\ ab=-30$

15) 4
⇨ 원점 대칭인 두 점의 x좌표의 부호와 y좌표의 부호가 서로 다르다.
$a=-2,\ b=6 \quad \therefore\ a+b=-2+6=4$

16) $\frac{3}{2}$
⇨ $2a+1=-(-3a+1),\ 2a+1=3a-1 \quad \therefore\ a=2$
$3+b=-(-5b),\ 3+b=5b \quad \therefore\ b=\frac{3}{4}$
$\therefore\ ab=2\times\frac{3}{4}=\frac{3}{2}$

17) 19
⇨ $7=2-\frac{a}{2},\ 5=-\frac{a}{2} \quad \therefore\ a=-10$
$11=b+2 \quad \therefore\ b=9$
$\therefore\ b-a=9-(-10)=19$

18) -2
⇨ y축에 서로 대칭이면 y좌표가 같고, x좌표는 부호는 다르고 절댓값은 같다.
$-1=3-b,\ a+1=-5$ 에서 $a=-6,\ b=4$ 이므로 $a+b=-2$ 이다.

19) -3
⇨ 서로 x축 대칭이므로 x좌표는 같고 y좌표는 부호는 다르고 절댓값이 같다.
$2a=6,\ a=3$ 이고 $3=b-3$ 에서 $b=6$
$\therefore\ a-b=3-6=-3$

20) 9

21) $-\frac{27}{2}$
⇨ $2b-1=5b+8,\ 3b=-9 \quad \therefore\ b=-3$
$3a+b=a-2b,\ 3a-3=a+6,\ 2a=9 \quad \therefore\ a=\frac{9}{2}$
$\therefore\ ab=\frac{9}{2}\times(-3)=-\frac{27}{2}$

22) 15
⇨ 두 점 $(-a,\ b)$, $(4,-1)$이 원점에 대하여 대칭이므로 x좌표, y좌표의 부호가 모두 다르다.
$a=4,\ -b=-1$
$\therefore\ a=4,\ b=1 \quad \therefore\ a^2-b^2=16-1=15$

23) -1
⇨ 점 $(-2,\ 5)$와 원점에 대하여 대칭인 점
$(a,\ b)=(2,\ -5)$
점 $(-4,\ -2)$와 y축에 대하여 대칭인 점
$(c,\ d)=(4,\ -2)$
$\therefore\ a+b+c+d=2+(-5)+4+(-2)=-1$

24) 제2사분면
⇨ $a<b<0$이므로 $a+b<0,\ a-b<0$이고, $(a+b,\ a-b)$는 제3사분면에 위치한다.
따라서 제3사분면과 x축 대칭인 부분은 제2사분면이 된다.

25) 제4사분면

26) 제 2사분면
⇨ $a>0,\ b<0$이므로 점 $(-a,\ b)$는 제3사분면이며, 이를 x축에 대칭한 점은 제2사분면 위의 점이다.

27) 제4사분면
⇨ $a>0,\ b<0$이므로 $ab<0,\ a-b>0$이다.
따라서 $\mathrm{Q}(ab,\ a-b)$는 제2사분면의 점이므로 원점에 대칭인 점 R은 제4사분면의 점이다.

28) 제2사분면

⇨ 좌표평면 위의 두 점이 서로 원점에 대하여 대칭이므로

$3a-2=4 \Rightarrow a=2$, $5=6+b \Rightarrow b=-1$

따라서 점 $R(ab,\ -b)=(-2,\ 1)$는 제2사분면이 된다.

29) 제2사분면

⇨ 두 점이 모두 y축 위에 있으면 $x=0$이 된다.

$2a+2=0 \quad \therefore\ a=-1$

x축 대칭이면 y의 부호만 바뀐다.

$b=-b+8 \quad \therefore\ b=4$

$R(-1-4,\ 4)=R(-5,\ 4)$이므로 제2사분면 위의 점이다.

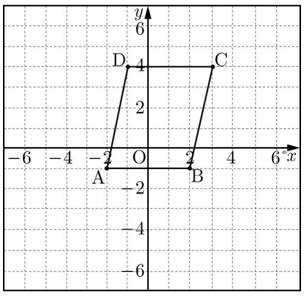
30) 16

⇨ 주어진 점으로는 사다리꼴이 만들어지므로 넓이는

$\frac{1}{2}\times(5+3)\times4=2\times8=16$

31) 49

32) 20

⇨ 

$\overline{AB}\,//\,\overline{CD}$이고 $\overline{AB}=\overline{CD}=4$ 이므로

사각형 ABCD 는 평행사변형이다.

$\overline{AB}$, $\overline{CD}$사이 거리는 $4-(-1)=5$

따라서 평행사변형 ABCD의 넓이는 $4\times5=20$이다.

33) 30

⇨ $\overline{AB}=3-(-2)=5$, $\overline{BC}=4-(-2)=6$ 에서

사각형ABCD 는 가로가 6, 세로가 5 인 직사각형

$\square ABCD=5\times6=30$이다.

34) 14

⇨ 주어진 점으로는 사다리꼴이 만들어지므로 넓이는

$\frac{1}{2}\times(2+5)\times4=14$

35) 20

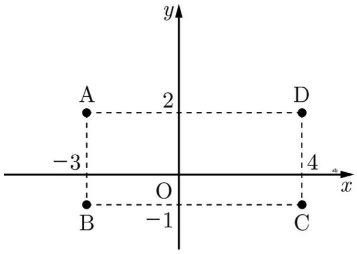
⇨ 사각형ABCD는 가로가 $\overline{BC}=3-(-2)=5$이고,

세로가 $\overline{AB}=3-(-1)=4$인 직사각형이므로

(사각형ABCD 넓이)$=5\times4=20$

36) 21

⇨ 좌표평면에 나타내면 다음 그림과 같으므로



넓이는 $3\times7=21$

37) 16

⇨ 밑변의 길이가 $\overline{AB}=4$이고, 높이가 8인 삼각형이므로

넓이는 $\frac{1}{2}\times4\times8=16$이다.

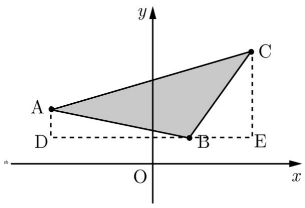
38) 21

⇨ $\triangle ABC=\frac{1}{2}\times7\times6=21$

39) 12

⇨ $\triangle ABC=\frac{1}{2}\times6\times4=12$

40) 7

⇨ 

$D(-3,\ 1)$, $E(3,\ 1)$이라고 할 때

$\triangle ABC=\square ADEC-(\triangle ADB+\triangle CBE)$

$=\frac{1}{2}(1+3)\times6-\left(\frac{1}{2}\times4\times1+\frac{1}{2}\times2\times3\right)$

$=12-(2+3)$

$=7$

41) 16

⇨ $\overline{AB}=3-(-5)=8$

점 C에서 $\overline{AB}$까지 거리는 $2-(-2)=4$

$\therefore\ \triangle ABC=\frac{1}{2}\times8\times4=16$

42) 24

⇨ $\overline{AB}=3-(-5)=8$

점 C에서 $\overline{AB}$까지 거리는 $2-(-4)=6$

$\therefore\ \triangle ABC=\frac{1}{2}\times8\times6=24$

43) 13

44) 12

45) 6

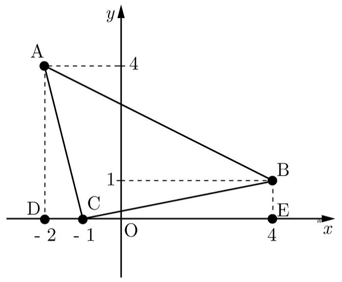
46) $\frac{19}{2}$

47) 7

48) 9

49) $\frac{17}{2}$

50) $\frac{21}{2}$

⇨ 

$\triangle ABC = \square ADEB - (\triangle ADC + \triangle BCE)$

$= \frac{1}{2}(4+1)\times 6 - \left(\frac{1}{2}\times 1\times 4 + \frac{1}{2}\times 5\times 1\right)$

$= 15 - \left(2+\frac{5}{2}\right) = \frac{21}{2}$

51) A$(1,\ -7)$
⇨ 두 점이 y축 대칭이므로 x좌표의 부호가 반대이고, y좌표는 같다.
$3a-5=a-1,\ 2a=4 \quad \therefore\ a=2$
$3b-1=2b-3 \quad \therefore\ b=-2$
$\therefore$ A$(1,\ -7)$

52) B$(-1,\ -7)$

53) 7
⇨ $\overline{AB}=2$이고, 점 O에서 $\overline{AB}$까지의 거리는 7이므로
$\triangle OAB = \frac{1}{2}\times 2\times 7 = 7$

54) $a=-1,\ b=2$

55) C$(1,\ 7)$

56) 21
⇨ A$(2,\ 0)$, B$(-4,\ 0)$이고, C$(1,\ 7)$이므로
$\therefore\ \triangle ABC = \frac{1}{2}\times 6\times 7 = 21$

57) $a=-2,\ b=1$
⇨ $\begin{cases} 3a+4=-2 \\ -2b-3=-5 \end{cases}$이므로 $a=-2,\ b=1$이다.

58) $(3,\ -2)$
⇨ $b-a=1-(-2)=3,\ ab=(-2)\times 1=-2$이므로
C$(3,-2)$이다.

59) 25
⇨ $\triangle ABC = 10\times 5\times \frac{1}{2} = 25$

60) $a=4,\ b=-2$
⇨ x축 위의 점의 y 좌표가 0 이므로
$b+2=0,\ b=-2$ 이고 $a-4=0,\ a=4$

61) A$(4,\ 0)$, B$(-6,\ 0)$, C$(2,\ -10)$
⇨ A$(a,\ b+2)=$A$(4,\ 0)$
B$(3b,\ a-4)=$B$(-6,\ 0)$
C$(a+b,\ -2a+b)=$C$(2,\ -10)$

62) 50
⇨ $\overline{AB}=4-(-6)=10$
점 C에서 $\overline{AB}$까지 거리는 $|-10|=10$ 이므로
($\triangle ABC$ 의 넓이)$=\frac{1}{2}\times 10\times 10 = 50$

63) $a=3,\ b=-2$
⇨ x축 위의 y 좌표가 0이므로 $b+2=0,\ b=-2$이고,
y축 위의 x좌표가 0 이므로 $a-3=0,\ a=3$ 이다.

64) A$(2,\ 0)$, B$(0,\ -4)$, C$(5,\ -4)$
⇨ $a+2=5,\ b-2=-4$ 이므로 C$(5,\ -4)$ 이고
A$(2,\ 0)$, B$(0,\ -4)$이다.

65) 10
⇨ ($\triangle ABC$ 의 넓이) $=\frac{1}{2}\times 5\times 4 = 10$

66) $a=-1,\ b=2$
⇨ 가. 에서 $b-2=0 \Rightarrow b=2$
나.에서 $a+1=0 \Rightarrow a=-1$

67) A$(-1,\ 0)$, B$(0,\ 4)$,C$(0,\ -4)$

68) 4
⇨ $\triangle ABC = \frac{1}{2}\times 8\times 1 = 4$

69) P$(5,\ 2)$
⇨ x축에 대칭이동하면 y좌표의 부호만 바뀐다.

70) Q$(-7,\ 0)$
⇨ y축 대칭이동은 x좌표의 부호만 바뀐다.

71) R$(5,\ 6)$
⇨ 원점에 대한 대칭이동은 x, y의 부호가 모두 바뀐다.

72) 24
⇨ 삼각형 PQR의 넓이는 밑면이 4 높이가 12인 삼각형의 넓이이다.

$12\times4\div2=24$

73) $\mathrm{P}(-1,\ 2)$
⇨ x축 대칭이므로 y좌표의 부호가 바뀐다.

74) $\mathrm{Q}(-2,\ -2)$
⇨ y축 대칭이므로 x좌표의 부호가 바뀐다.

75) $\mathrm{R}(3,\ -1)$
⇨ 원점 대칭이므로 x,y좌표의 부호가 모두 바뀐다.

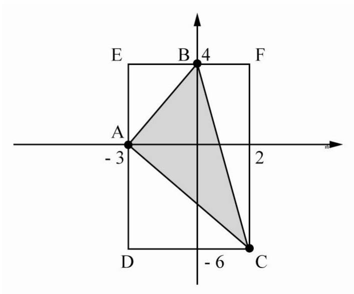
76) $\frac{19}{2}$

⇨ $\triangle\mathrm{PQR}=4\times5-\left(\frac{1}{2}\times4\times3+\frac{1}{2}\times1\times4+\frac{1}{2}\times5\times1\right)=\frac{19}{2}$

77) $a=-3,\ b=2$
⇨ $\mathrm{B}(a+3,\ 2b)$ 가 y축 위의 점이므로 x좌표가 0이다.
$a+3=0$ $\quad\therefore\ a=-3$
$\mathrm{A}(a,\ b-2)$가 x축 위의 점이므로 y좌표가 0이다.
$b-2=0$ 이 $\quad\therefore\ b=2$

78) $\mathrm{A}(-3,\ 0),\ \mathrm{B}(0,\ 4),\ \mathrm{C}(2,\ -6)$
⇨ $a=-3,\ b=2$이므로
$\mathrm{A}(-3,\ 0),\ \mathrm{B}(0,\ 4),\ \mathrm{C}(2,\ -6)$ 이다.

79) 19

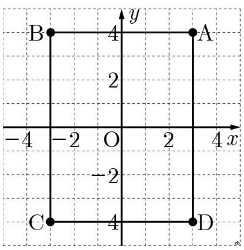
⇨ 

$\triangle\mathrm{ABC}=\square\mathrm{EDCF}-(\triangle\mathrm{ABE}+\triangle\mathrm{ACD}+\triangle\mathrm{BCF})$
$=(5\times10)-\left(\frac{1}{2}\times4\times3+\frac{1}{2}\times5\times6+\frac{1}{2}\times10\times2\right)$
$=50-(6+15+10)=19$

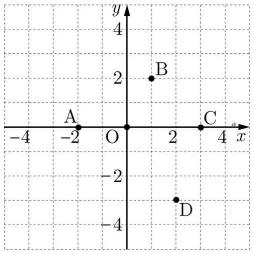
80) $\mathrm{B}(-3,\ 4)$

81) $\mathrm{C}(-3,\ -4)$

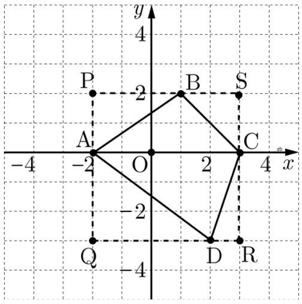
82) $\mathrm{D}(3,\ -4)$

83) 

84) 48
⇨ 사각형 ABCD는 위의 그림과 같으므로 그 넓이는
$6\times8=48$

85) 

86) $\frac{25}{2}$

⇨ 

($\square\mathrm{ABCD}$의 넓이)
$=\square\mathrm{PQRS}-(\triangle\mathrm{ABP}+\triangle\mathrm{ADQ}+\triangle\mathrm{CDR}+\triangle\mathrm{BCS})$
$\square\mathrm{PQRS}=5\times5=25$
$\triangle\mathrm{ABP}=\frac{1}{2}\times3\times2=3$
$\triangle\mathrm{ADQ}=\frac{1}{2}\times3\times4=6$
$\triangle\mathrm{CDR}=\frac{1}{2}\times1\times3=\frac{3}{2}$
$\triangle\mathrm{BCS}=\frac{1}{2}\times2\times2=2$
그러므로 $\square\mathrm{ABCD}=25-\left(3+6+\frac{3}{2}+2\right)=\frac{25}{2}$

87) $\mathrm{Q}(5,4)$

88) $\mathrm{S}(-5,-4)$

89) $\mathrm{R}(-5,4)$

90) 80
⇨$\mathrm{P}(5,-4)$를 x축, 원점, y축에 대하여 대칭이동시키면
$\mathrm{Q}(5,4),\ \mathrm{R}(-5,4),\ \mathrm{S}(-5,-4)$이므로
$\therefore\ \square\mathrm{PQRS}=10\times8=80$