계산시 참고사항

1. 일차함수 $y=ax+b$의 그래프의 성질

(1) a의 부호: 그래프의 모양을 결정한다.

① $a>0$일 때: x의 값이 증가하면 y의 값도 증가한다. ➡ 오른쪽 위로 향하는 직선

② $a<0$일 때: x의 값이 증가하면 y의 값은 감소한다. ➡ 오른쪽 아래로 향하는 직선

(2) b의 부호: 그래프가 y축과 만나는 부분을 결정한다.

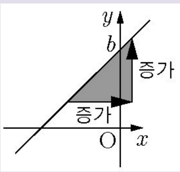
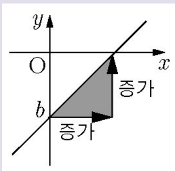
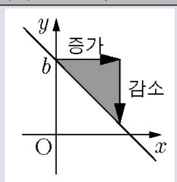
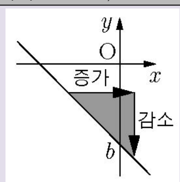
① $b>0$일 때: y축과 양의 부분에서 만난다. ➡ y절편이 양수이다.

② $b=0$일 때: 원점을 지난다. ➡ y절편이 0이다.

③ $b<0$일 때: y축과 음의 부분에서 만난다. ➡ y절편이 음수이다.

2. 일차함수 $y=ax+b$의 그래프의 개형

a, b의 부호에 따른 일차함수 $y=ax+b$의 그래프의 모양은 다음과 같다.

(1) $a>0$, $b>0$	(2) $a>0$, $b<0$	(3) $a<0$, $b>0$	(4) $a<0$, $b<0$
			

참고
◉ 기울기 a의 절댓값이 클수록 그래프는 y축에 가깝고, 기울기 a의 절댓값이 작을수록 x축에 가깝다.

참고
◉ a의 부호 → 기울기로 확인
◉ b의 부호 → y절편으로 확인

일차함수 $y=ax+b$의 그래프의 성질

◪ **다음 일차함수 $y=ax+b$의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것에는 ○표, 옳지 않은 것에는 ×표를 하여라.**

1. x절편은 $\dfrac{b}{a}$이다. (　　)

2. x의 값이 1만큼 증가할 때, y의 값은 a만큼 증가한다. (　　)

3. y축과 점 $(b,\ 0)$에서 만난다. (　　)

4. 오른쪽 아래로 향하는 직선이다. (　　)

5. 일차함수 $y=ax-b$의 그래프를 y축의 방향으로 $2b$만큼 평행이동한 직선이다. (　　)

◪ **일차함수 $y=-ax-b+a$의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것에는 ○표, 옳지 않은 것에는 ×표를 하여라.**

6. 점 $(-2,\ -a-b)$를 지난다. (　　)

7. 오른쪽 아래를 향하는 직선이다. (　　)

8. x축과 점 $\left(\dfrac{a-b}{a},\ 0\right)$에서 만난다. (　　)

9. y축과 점 $(0,\ a-b)$에서 만난다. (　　)

10. $a=b$이면 제 2, 4사분면만 지난다. (　　)

◪ **다음 일차함수 $y=\frac{7}{5}x-4$의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것에는 ○표, 옳지 않은 것에는 ×표를 하여라.**

11. 기울기는 $\frac{7}{5}$이고, x절편은 -4이다.
( )

12. y축과의 교점의 좌표는 $(0,\ -4)$이다.
( )

13. 점 $(10,\ 10)$을 지난다.
( )

14. x의 값이 7만큼 증가할 때, y의 값은 5만큼 증가한다.
( )

15. 제 $1,\ 2,\ 3$사분면을 지나는 그래프이다.
( )

◪ **다음 일차함수 $y=-\frac{2}{3}x+4$의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것에는 ○표, 옳지 않은 것에는 ×표를 하여라.**

16. 점 $(3,\ 2)$를 지난다.
( )

17. 제1, 제2, 제4사분면을 지난다.
( )

18. x축과 만나는 점의 좌표는 $(4,\ 0)$이다.
( )

19. x값이 9만큼 증가할 때 y값은 6만큼 감소한다.
( )

20. 일차함수 $y=-\frac{2}{3}x$의 그래프를 y축 방향으로 4만큼 평행 이동한 그래프이다.
( )

◪ **다음 일차함수 그래프에 대한 설명 중 옳은 것에는 ○표, 옳지 않은 것에는 ×표를 하여라.**

21. $y=3x+2$의 그래프는 x의 값이 증가하면 y의 값도 증가한다.
( )

22. $y=2x+5$의 그래프의 y절편은 음수이다.
( )

23. $y=2x-5$의 그래프는 제 2사분면을 지나지 않는다.
( )

24. $y=-\frac{1}{2}x+1$의 그래프는 x값이 6만큼 증가할 때, y의 값은 2만큼 감소한다.
( )

25. $y=3x-3$의 그래프와 $y=3x+3$의 그래프는 서로 평행한 직선이다.
( )

26. $y=2x-1$의 그래프는 오른쪽 위로 향하는 직선이다.
( )

27. $y=x-2$의 그래프는 $y=x$의 그래프를 y축의 방향으로 -2만큼 평행 이동한 것이다.
( )

28. $y=\frac{2}{5}x+2$의 그래프는 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.
( )

29. $y=-x+3$의 그래프는 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.
( )

30. $y=3x-5$의 그래프는 오른쪽 위로 향하고, x축의 양의 부분에서 만난다.
( )

◪ **다음 물음에 알맞은 직선을 <보기>에서 모두 찾아라.**

<보기>

ㄱ. $y=2x+5$ ㄴ. $y=5x-3$ ㄷ. $y=-3x$

ㄹ. $y=-3x-4$ ㅁ. $y=-\frac{3}{5}x-3$ ㅂ. $y=-\frac{2}{3}x+5$

ㅅ. $y=7x$ ㅇ. $y=\frac{1}{2}x+\frac{3}{4}$

31. 원점을 지나는 직선

32. 오른쪽 위로 향하는 직선

33. 오른쪽 아래로 향하는 직선

34. x의 값이 증가할 때, y의 값도 증가하는 직선

35. x의 값이 증가할 때, y의 값은 감소하는 직선

36. y축에 가장 가까운 직선

37. x축에 가장 가까운 직선

◪ **다음 조건을 만족하는 일차함수를 <보기>에서 모두 골라라.**

<보기>

ㄱ. $y=-2x+1$ ㄴ. $y=4x-3$ ㄷ. $y=\frac{2}{3}x$

ㄹ. $y=3x-6$ ㅁ. $y=-\frac{2}{5}x-\frac{2}{3}$ ㅂ. $y=3x+4$

38. x의 값이 증가하면 y의 값은 감소하는 일차함수

39. 그래프가 오른쪽 위를 향하는 일차함수

40. 그래프가 y축과 음의 부분에서 만나는 일차함수

◪ **다음 물음에 알맞은 직선을 <보기>에서 모두 찾아라.**

<보기>

ㄱ. $y=-\frac{x}{3}-3$ ㄴ. $y=2x-5$ ㄷ. $y=\frac{5}{2}x-3$

ㄹ. $y=-x+2(x-3)$ ㅁ. $y=-4x+2$ ㅂ. $y=-2x$

41. x값이 증가할 때, y값이 감소하는 그래프

42. 오른쪽 위로 향하는 직선

43. y축에 가장 가까운 직선

44. x축에 가장 가까운 직선

45. 그래프가 y축과 양의 부분에서 만나는 직선

◪ **다음 물음에 알맞은 직선을 <보기>에서 모두 찾아라.**

<보기>

ㄱ. $y=x-6$ ㄴ. $y=-\frac{1}{3}x+2$ ㄷ. $y=\frac{1}{2}x+3$

ㄹ. $y=-5x-2$ ㅁ. $y=2x+1$ ㅂ. $y=-x+4$

46. 오른쪽 위로 향하는 직선

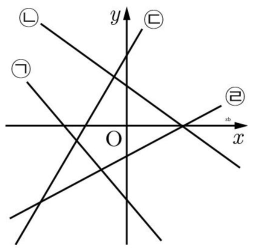
47. y축과 가장 가까운 직선

48. x축과 가장 가까운 직선

49. 제3사분면을 지나지 않는 직선

일차함수 $y=ax+b$의 그래프의 개형

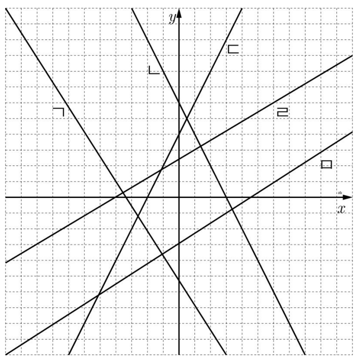
◪ 일차함수의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 다음 조건을 만족하는 그래프를 모두 골라라.



50. y절편이 음수인 일차함수의 그래프

51. x의 값이 증가하면 y의 값도 증가하는 일차함수의 그래프

◪ 다음 그림의 ㄱ~ㅁ은 일차함수 $y=ax+b$의 그래프이다. 그래프에 대한 설명 중 옳은 것에는 ○표, 옳지 않은 것에는 ×표를 하여라.



52. $a>0$인 그래프는 2개이다.

( )

53. $b<0$인 그래프는 2개이다.

( )

54. x값이 증가할 때, y값은 감소하는 그래프는 3개이다.

( )

55. $a>0,\ b>0$인 그래프는 1개뿐이다.

( )

56. x절편은 ㄹ < ㄱ < ㄷ < ㄴ < ㅁ순이다.

( )

◪ 상수 $a,\ b$가 주어진 조건일 때, $y=ax+b$의 그래프가 지나지 않는 사분면을 구하여라.

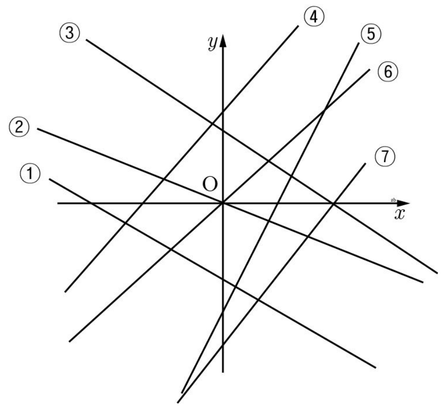
57. $a>0,\ b<0$일 때

58. $a>0,\ b=0$일 때

59. $a>0,\ b>0$일 때

60. $a<0,\ b<0$일 때

◪ 일차함수 $y=ax+b$의 그래프에서 다음의 각 경우에 해당하는 그래프를 ①~⑦에서 모두 골라라.



61. $a>0$

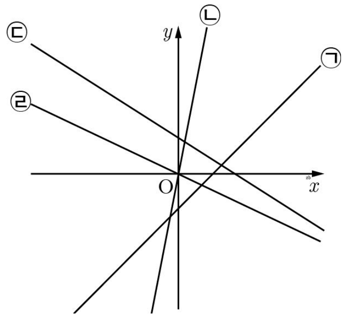
62. $a<0$

63. $b>0$

64. $b<0$

65. $b=0$

◪ **주어진 일차함수의 그래프에서 다음의 각 경우에 해당하는 그래프를 모두 골라라.**



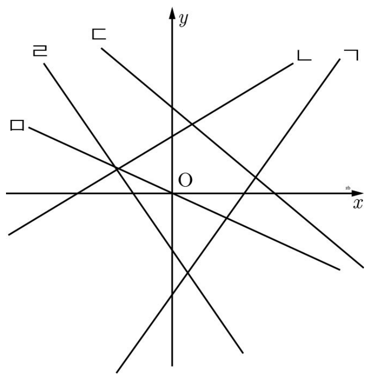
66. y절편이 음수인 그래프

67. x절편이 가장 큰 그래프

68. 기울기가 음수인 그래프

69. x절편과 y절편이 0인 그래프

◪ **아래 그림은 일차함수 $y=ax+b$의 그래프이다. 다음의 각 경우에 맞는 그래프를 찾아 그 기호를 써라.**



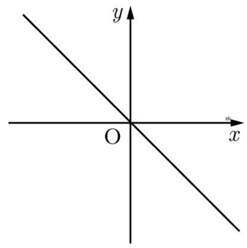
70. $b=0$

71. $a<0,\ b>0$

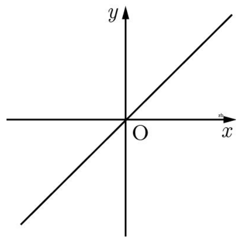
72. $a>0,\ b>0$

◪ **일차함수 $y=ax+b$의 그래프가 다음과 같을 때, 상수 $a,\ b$의 부호를 구하여라.**

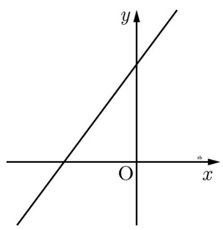
73.



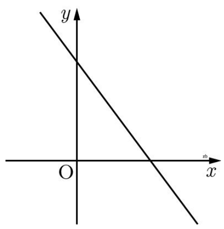
74.



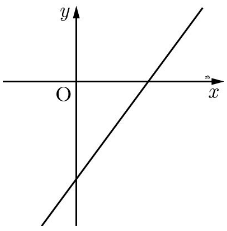
75.



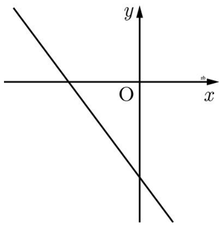
76.



77.



78.



◪ 주어진 조건을 만족하는 일차함수가 지나지 않는 사분면을 구하여라.

79. $a<0,\ b<0$일 때, 일차함수 $y=-\dfrac{a}{b}x-b$의 그래프

80. $a<0,\ b>0$일 때, 일차함수 $y=ax-b$의 그래프

81. $ab<0,\ ac>0$일 때, 일차함수 $y=-\dfrac{b}{a}x+\dfrac{c}{b}$의 그래프

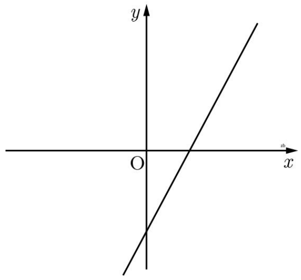
82. $ac<0,\ bc>0$일 때, 일차함수 $y=-\dfrac{a}{b}x-\dfrac{c}{b}$의 그래프

83. $ab<0,\ a-b>0$일 때, 일차함수 $y=ax+b$의 그래프

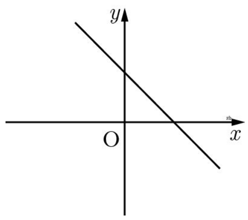
84. $a<b,\ ab<0$일 때, 일차함수 $y=-ax+b$의 그래프

◪ 일차함수 그래프가 주어질 때, 조건을 만족하는 일차함수가 지나지 않는 사분면을 구하여라.

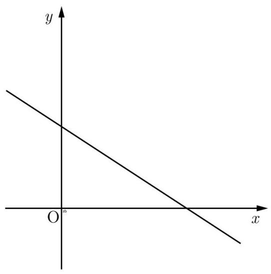
85. 일차함수 $y=ax+b$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $y=(b-a)x-ab$의 그래프



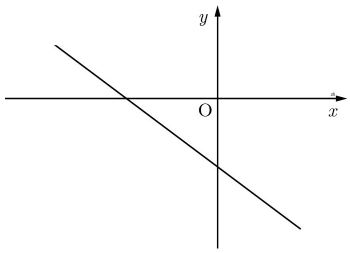
86. 일차함수 $y=ax+b$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $y=\dfrac{b}{a}x+a$의 그래프



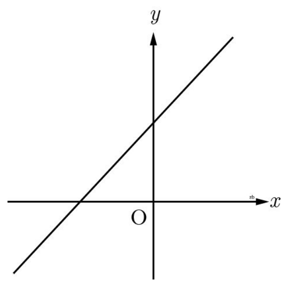
87. 일차함수 $y=ax+b$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $y=\dfrac{a}{b}x-a$의 그래프



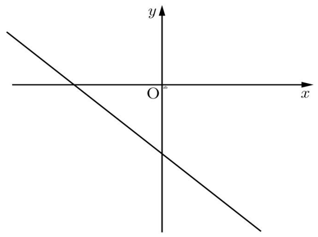
88. 일차함수 $y=-ax+b$의 그래프가 그림과 같을 때, 일차함수 $y=-bx+a$의 그래프



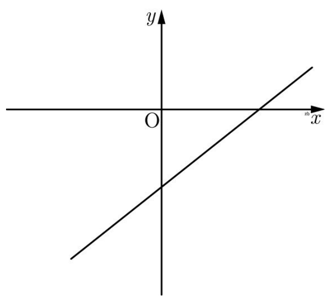
89. 일차함수 $y=-ax-b$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $y=-abx+a$의 그래프



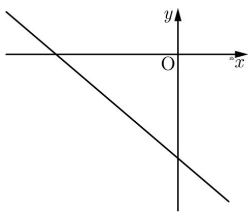
90. 일차함수 $y=ax+b$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $y=(ab)x+(a+b)$의 그래프



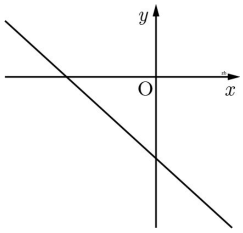
91. 일차함수 $y=ax+b$의 그래프가 그림과 같을 때, 일차함수 $y=abx+(a-b)$의 그래프



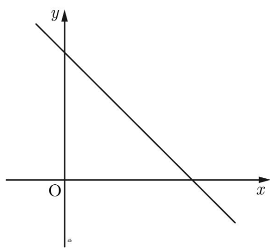
92. 일차함수 $y=-\frac{1}{a}x+\frac{a}{b}$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $y=abx+b$의 그래프



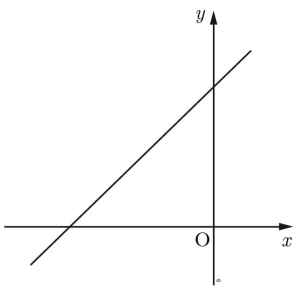
93. 일차함수 $y=\frac{a}{b}x-\frac{c}{b}$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $y=\frac{b}{a}x-\frac{c}{a}$의 그래프



94. 일차함수 $y=-ax+b$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $y=-\frac{b}{a}x+a+b$의 그래프



95. 일차함수 $y=\frac{b}{a}x-\frac{c}{b}$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $y=\frac{c}{a}x+\frac{a}{b}$의 그래프



정답 및 해설

1) ×

⇨ x절편은 $-\frac{b}{a}$이다.

2) ○

3) ×

⇨ y축과 $(0,\ b)$에서 만난다.

4) ×

⇨ a가 양수인지 음수인지 모르기 때문에 알 수 없다.

5) ○

⇨ $y=ax-b+2b \Rightarrow y=ax+b$

6) ×

⇨ 점 $(-2,\ 3a-b)$를 지난다.

7) ×

⇨ $a>0$이면 오른쪽 아래를 향하는 직선이고, $a<0$이면 오른쪽 위를 향하는 직선이다.

8) ○

9) ○

10) ×

⇨ $a>0$일 때, $a=b$이면 제 2, 4사분면을 지나고, $a<0$일 때, $a=b$이면 제 1, 3사분면을 지난다.

11) ×

⇨ 기울기는 $\frac{7}{5}$, x절편은 $\frac{20}{7}$이다.

12) ○

13) ○

14) ×

⇨ x의 값이 5만큼 증가할 때, y의 값은 7만큼 증가한다. x의 값이 7만큼 증가할 때, y의 값은 $\frac{49}{5}$만큼 증가한다.

15) ×

⇨ 제 1, 3, 4사분면을 지나는 그래프이다.

16) ○

17) ○

18) ×

⇨ x축과 만나는 점의 좌표는 $(6,\ 0)$이다.

19) ○

20) ○

21) ○

22) ×

⇨ y절편은 5이므로 양수이다.

23) ○

⇨ 오른쪽 위를 향하는 직선이고, y절편이 -5이므로 그래프는 제1, 3, 4사분면을 지난다.

24) ×

⇨ $y=-\frac{1}{2}x+1$의 그래프는 x값이 6만큼 증가할 때, y의 값은 3만큼 감소한다.

25) ○

26) ○

27) ○

28) ×

29) ○

30) ○

⇨ 기울기가 양수이고 오른쪽 위를 향하는 그래프이고, x절편이 $\frac{5}{3}$이므로 x축의 양의 부분에서 만난다.

31) ㄷ, ㅅ

⇨ $y=ax+b$에서 $b=0$인 직선이다.

32) ㄱ, ㄴ, ㅅ, ㅇ

⇨ $y=ax+b$에서 $a>0$인 직선이다.

33) ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ

⇨ $y=ax+b$에서 $a<0$인 직선이다.

34) ㄱ, ㄴ, ㅅ, ㅇ

⇨ $y=ax+b$에서 $a>0$인 직선이다.

35) ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ

⇨ $y=ax+b$에서 $a<0$인 직선이다.

36) ㅅ

⇨ $y=ax+b$에서 a의 절댓값이 가장 큰 직선이다.

37) ㅇ

⇨ $y=ax+b$에서 a의 절댓값이 가장 작은 직선이다.

38) ㄱ, ㅁ

39) ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅂ

40) ㄴ, ㄹ, ㅁ

41) ㄱ, ㅁ, ㅂ
⇨ $y=ax+b$에서 기울기인 a가 음수인 직선이다.

42) ㄴ, ㄷ, ㄹ
⇨ $y=ax+b$에서 a의 값이 양수이면 오른쪽 위로 향하는 직선이다.

43) ㅁ
⇨ $y=ax+b$에서 a의 절댓값이 가장 큰 직선이다.

44) ㄱ
⇨ $y=ax+b$에서 a의 절댓값이 가장 작은 직선이다.

45) ㅁ

46) ㄱ, ㄷ, ㅁ

47) ㄹ

48) ㄴ

49) ㄴ, ㅂ

50) ㉠, ㉣

51) ㉢, ㉣

52) ×
⇨ $a>0$인 그래프는 ㄷ,ㄹ,ㅁ 3개이다.

53) ○
⇨ $b<0$인 그래프는 ㄱ,ㅁ 2개이다.

54) ×
⇨ x값이 증가할 때, y값은 감소하는 그래프는 ㄱ,ㄴ 2개이다.

55) ×
⇨ $a>0$, $b>0$인 그래프는 ㄷ,ㄹ 2개이다.

56) ○

57) 제2사분면
⇨ y절편인 $b<0$이고, 오른쪽 위를 향하는 직선이므로 지나는 사분면은 제 1, 3, 4사분면이다.

58) 제2, 4사분면
⇨ y절편이 0이고, 오른쪽 위로 향하는 직선이므로 지나는 사분면은 제 1, 3사분면이다.

59) 제4사분면
⇨ y절편인 $b>0$이고, 오른쪽 위로 향하는 직선이므로 지나는 사분면은 제1, 2, 3사분면이다.

60) 제1사분면
⇨ y절편인 $b<0$이고, 오른쪽 아래로 향하는 직선이므로 지나는 사분면은 제2, 3, 4사분면이다.

61) ④, ⑤, ⑥, ⑦
⇨ 기울기가 양수이므로 오른쪽 위를 향하는 그래프이다.

62) ①, ②, ③
⇨ 기울기가 음수이므로 오른쪽 아래를 향하는 그래프이다.

63) ③, ④
⇨ y절편이 양수이므로 y축과 원점 위에서 만나야한다.

64) ①, ⑤, ⑦
⇨ y절편이 음수이므로 y축과 원점 아래에서 만나야한다.

65) ②, ⑥
⇨ y절편이 0이므로 원점을 지나는 함수이다.

66) ㉠

67) ㉢

68) ㉢, ㉣

69) ㉡, ㉣

70) ㅁ
⇨ 원점을 지나는 그래프

71) ㄷ
⇨ 기울기가 오른쪽 아래로 향하고 y절편이 양수인 그래프

72) ㄴ
⇨ 기울기가 오른쪽 위로 향하고 y절편이 양수인 그래프

73) $a<0$, $b=0$
⇨ 기울기가 음수이고, y절편이 0이므로 $a<0$, $b=0$

74) $a>0$, $b=0$
⇨ 기울기가 양수이고, y절편이 0이므로 $a>0$, $b=0$

75) $a>0$, $b>0$
⇨ 기울기가 양수이고, y절편이 양수이므로 $a>0$, $b>0$

76) $a<0$, $b>0$
⇨ 기울기가 음수이고, y절편이 양수이므로 $a<0$, $b>0$

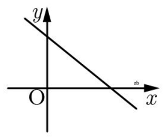
77) $a>0$, $b<0$
⇨ 기울기가 양수이고, y절편이 음수이므로 $a>0$, $b<0$

78) $a<0$, $b<0$

⇨ 기울기가 음수이고, y절편이 음수이므로
$a<0$, $b<0$

79) 제3사분면

⇨ $a<0$, $b<0$이면 일차함수 $y=-\dfrac{a}{b}x-b$에서 기울기 $-\dfrac{a}{b}<0$, y절편 $-b>0$이므로



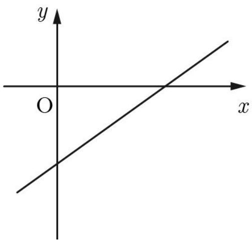
따라서 제 1, 2, 4사분면을 지나는 그래프이다.

80) 제1사분면

81) 제2사분면
⇨ $ab<0$, $ac>0$일 때, $a>0$, $b<0, c>0$ 또는 $a<0$, $b>0$, $c<0$이다. 이 때, 일차함수 $y=-\dfrac{b}{a}x+\dfrac{c}{b}$는 기울기 $-\dfrac{b}{a}>0$, y절편 $\dfrac{c}{b}<0$이므로 제 2사분면을 지나지 않는다.

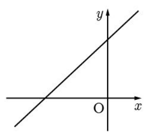
82) 제2사분면
⇨ $ac<0$, $bc>0$일 때, $a>0$, $b<0, c<0$ 또는 $a<0$, $b>0, c>0$이다.
이 때, 일차함수 $y=-\dfrac{a}{b}x-\dfrac{c}{b}$에서 기울기 $-\dfrac{a}{b}>0$, y절편 $-\dfrac{c}{b}<0$이므로 제 2사분면을 지나지 않는다.

83) 제2사분면
⇨ $ab<0$, $a-b>0$일 때, $a>0$, $b<0$이므로
일차함수 $y=ax+b$의 그래프는 오른쪽 위로 향하고
y절편은 음수이다.

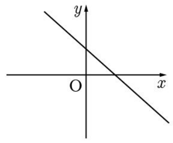


따라서 이 그래프는 제 1, 3, 4사분면을 지난다.

84) 제4사분면
⇨ $a<0$, $b>0$이므로 $-a>0$, $b>0$이다.

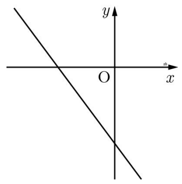


85) 제3사분면
⇨ $a>0$, $b<0$이므로 $b-a<0$, $-ab>0$이므로
$y=(b-a)x-ab$의 그래프의 개형은 다음과 같다.



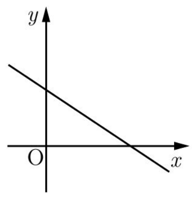
따라서 지나지 않는 그래프는 제3사분면이다.

86) 제1사분면
⇨ $a<0$, $b>0$이므로 $\dfrac{b}{a}<0$, $a<0$이므로
$y=\dfrac{b}{a}x+a$의 그래프의 개형은 다음과 같다.



따라서 지나지 않는 사분면은 제1사분면이다.

87) 제3사분면
⇨ 일차함수 $y=ax+b$에서 $a<0$, $b>0$이면 일차함수 $y=\dfrac{a}{b}x-a$에서 기울기 $\dfrac{a}{b}<0$, y절편 $-a>0$이다.



따라서 이 그래프는 제 1, 2, 4사분면을 지나므로 지나지 않는 사분면은 제3사분면이다.

88) 제4사분면
⇨ 일차함수 $y=-ax+b$에서 $-a<0$, $b<0$이면
일차함수 $y=-bx+a$에서 기울기 $-b>0$이고, y절편 $a>0$이므로 이 그래프는 제1, 2, 3사분면을 지난다.
따라서 지나지 않는 사분면은 제4사분면이다.

89) 제1사분면
⇨ 일차함수 $y=-ax-b$에서 $-a>0$, $-b>0$이므로 $a<0$, $b<0$이다. 일차함수 $y=-abx+a$에서
기울기 $-ab<0$, y절편 $a<0$이므로 지나지 않는 사분면은 제1사분면이다.

90) 제2사분면
⇨ 일차함수 $y=ax+b$에서 $a<0$, $b<0$이고,
$y=abx+(a+b)$에서 $ab>0$, $a+b<0$이므로 지나지 않는 사분면은 제2사분면이다.

91) 제3사분면
⇨ 일차함수 $y=ax+b$에서 $a>0$, $b<0$이고,
$y=abx+(a-b)$에서 기울기 $ab<0$, $a-b>0$이므로 지나

지 않는 사분면은 제3사분면이다.

92) 제1사분면

⇨ 일차함수 $y=-\frac{1}{a}x+\frac{a}{b}$에서 $a>0,\ b<0$이다.

이 때, $y=abx+b$는 기울기 $ab<0$, y절편 $b<0$이므로 제 1사분면을 지나지 않는다.

93) 제 3사분면

⇨ 그래프를 통해보면 $\frac{a}{b}<0,\ \frac{c}{b}>0$이다. 즉,

$a>0,\ b<0, c<0$ 또는

$a<0,\ b>0, c>0$이다. 이 때, 일차함수 $y=\frac{b}{a}x-\frac{c}{a}$의

기울기 $\frac{b}{a}<0$, y절편 $-\frac{c}{a}>0$이다.

따라서 이 그래프는 제 3사분면을 지나지 않는다.

94) 제3사분면

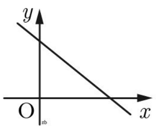
⇨ 일차함수 $y=-ax+b$에서 $a>0,\ b>0$이다. 이 때, 일차함수 $y=-\frac{b}{a}x+a+b$에서 기울기 $-\frac{b}{a}<0$, y절편 $a+b>0$이므로 제 1, 2, 4사분면을 지난다.

95) 제3사분면

⇨ 일차함수 $y=\frac{b}{a}x-\frac{c}{b}$에서 $\frac{b}{a}>0,\ \frac{c}{b}<0$이므로

$a>0,\ b>0, c<0$ 또는 $a<0,\ b<0, c>0$이다.

이 때, 일차함수 $y=\frac{c}{a}x+\frac{a}{b}$는 $\frac{c}{a}<0,\ \frac{a}{b}>0$이므로



따라서 제1, 2, 4사분면을 지난다.