



◇ 「콘텐츠산업 진흥법 시행령」 제33조에 의한 표시

1) 제작연월일 : 2016-02-16

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.

## 계산시 참고사항

## 1. 연립부등식

- (1) 연립부등식: 두 개 이상의 일차부등식을 함께 묶어 한 쌍으로 나타낸 것
- (2) 연립부등식의 해: 연립부등식의 각 부등식을 동시에 만족하는 미지수의 값 또는 범위
- (3) 연립부등식을 푼다: 연립부등식의 해를 구하는 것

## 2. 연립부등식의 풀이

- (1) 각각의 일차부등식을 풀어 해를 구한다.
- (2) 각 부등식의 해를 수직선 위에 나타낸다.
- (3) 공통부분을 찾아 미지수의 값의 범위로 나타낸다.

3. 연립부등식의 해와 수직선 ( $a < b$  일 때)

$$(1) \begin{cases} x \geq a \\ x < b \end{cases} \Rightarrow \begin{array}{c} \text{---} \leftarrow \text{---} \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \end{array} \Rightarrow a \leq x < b$$

$$(2) \begin{cases} x \geq a \\ x > b \end{cases} \Rightarrow \begin{array}{c} \text{---} \leftarrow \text{---} \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \end{array} \Rightarrow x > b$$

$$(3) \begin{cases} x \leq a \\ x < b \end{cases} \Rightarrow \begin{array}{c} \text{---} \leftarrow \text{---} \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \end{array} \Rightarrow x \leq a$$

## 연립부등식

- 2개 이상의 부등식을 한 쌍으로 묶어서 나타낸 것이라도 미지수가 다르다면 연립부등식이 아니다.

## 연립부등식의 해

- 각 부등식의 해를 수직선 위에 나타내었을 때, 공통부분이 연립부등식의 해다.



## 연립부등식의 풀이

▣ 다음 연립부등식을 풀어라.

$$1. \begin{cases} x \leq 3 \\ x > 2 \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} 2x \leq 8 \\ 2x > x+1 \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} 2x < 6 \\ x+1 > 2 \end{cases}$$

$$4. \begin{cases} x+2 \geq -3 \\ 3x < -2x+10 \end{cases}$$

$$5. \begin{cases} x+1 \leq 5 \\ 2x+4 < 3x+5 \end{cases}$$

$$6. \begin{cases} 3-x > 2 \\ -4x \leq 8 \end{cases}$$

$$7. \begin{cases} 1-2x \leq 3 \\ 3x-9 < 4 \end{cases}$$

$$8. \begin{cases} 5x-4 \geq 3x \\ 4x+13 > 5x+2 \end{cases}$$

$$9. \begin{cases} 2x < 4x-8 \\ 4x-5 \geq x-11 \end{cases}$$

$$10. \begin{cases} 4x+3 \geq -9 \\ 3x+5 > 5x+3 \end{cases}$$

$$11. \begin{cases} 2x > 8 \\ x-1 < 4 \end{cases}$$

$$12. \begin{cases} 3x+3 > x-1 \\ 2x+1 < x+4 \end{cases}$$

$$13. \begin{cases} 2x-3 > x-2 \\ 3x+1 < x+5 \end{cases}$$

$$14. \begin{cases} x+3 \geq 2x-1 \\ 2x+5 > x+2 \end{cases}$$

$$15. \begin{cases} 4x+10 \leq -x \\ 2x+5 > 3x+4 \end{cases}$$

$$16. \begin{cases} 5x+11 < 3x+7 \\ 3x+7 \leq 4x+11 \end{cases}$$

$$17. \begin{cases} 3x+5 < -1 \\ -x+2 \leq -5x+6 \end{cases}$$

$$18. \begin{cases} 4x+1 > 2x+1 \\ x+3 \leq 4x-6 \end{cases}$$

$$19. \begin{cases} x-2 > -8 \\ 2x-1 < 1 \end{cases}$$

$$20. \begin{cases} 3x-1 \geq 5 \\ 3-x > 0 \end{cases}$$

$$21. \begin{cases} x+8 > -3 \\ 4 \leq -4-x \end{cases}$$

$$22. \begin{cases} x+2 < 6 \\ 5x-3 < 2x-9 \end{cases}$$

$$23. \begin{cases} x+2 > 7 \\ 3x-15 < 18 \end{cases}$$

$$24. \begin{cases} x-1 > 3x-4 \\ -x+2 \leq 2x+1 \end{cases}$$

$$25. \begin{cases} x+7 > 3 \\ 5x < 3x-4 \end{cases}$$

$$26. \begin{cases} 3x+2 \geq -7 \\ 2x-5 < 3 \end{cases}$$

$$27. \begin{cases} 3x+2 > 2x+3 \\ 5x \leq 3x+4 \end{cases}$$

$$28. \begin{cases} -3x+5 \geq 2x-5 \\ 3x-4 < 4x+1 \end{cases}$$

$$29. \begin{cases} 3x+5 \geq -1 \\ 2x-6 < 2 \end{cases}$$

$$30. \begin{cases} x-4 < 3x+2 \\ 4x < 3x+2 \end{cases}$$

$$31. \begin{cases} 3x-4 < 2 \\ -5x+2 \leq 7 \end{cases}$$

$$32. \begin{cases} 3-x \leq 6-4x \\ 2x+1 < 4x+7 \end{cases}$$

$$33. \begin{cases} x-3 \leq 4 \\ x+2 < 2x-1 \end{cases}$$

$$34. \begin{cases} x+2 < 6 \\ x-3 \leq 3x-1 \end{cases}$$

$$35. \begin{cases} 4x-3 > 5 \\ x-2 \leq 2x-8 \end{cases}$$

$$36. \begin{cases} 3x-5 \leq 1 \\ x-3 < 2x+2 \end{cases}$$

$$37. \begin{cases} 3x+6 < 5x \\ x-12 \leq -2x \end{cases}$$

$$38. \begin{cases} 2x+3 < 4x+1 \\ 3x-7 \leq x+1 \end{cases}$$

$$39. \begin{cases} 2x+1 \geq -3 \\ 8-4x < 2-2x \end{cases}$$

$$40. \begin{cases} 3x+5 \geq -1 \\ 2x-6 < 2 \end{cases}$$

$$41. \begin{cases} 2x-1 < 5 \\ 3-x \leq 2x+9 \end{cases}$$

$$42. \begin{cases} 2x+7 \leq 5x-2 \\ 4x-3 < 2x+5 \end{cases}$$

$$43. \begin{cases} 4x-2 \leq 3x-5 \\ 5x < 3x-4 \end{cases}$$

$$44. \begin{cases} 3x+8 \leq 7x+4 \\ 5x-2 > 3x+6 \end{cases}$$

$$45. \begin{cases} 3x+5 < -4 \\ 2x-7 \geq 3x-8 \end{cases}$$

$$46. \begin{cases} 3x+4 > -5 \\ 4x-10 < 6 \end{cases}$$

$$47. \begin{cases} x-5 > -8 \\ 2x-5 \leq 5 \end{cases}$$

$$48. \begin{cases} 3x-1 > 2x+3 \\ 2x+3 \leq 4x+7 \end{cases}$$

$$49. \begin{cases} 2x+1 < 3 \\ 1+2x \geq x-1 \end{cases}$$

$$50. \begin{cases} x+5 < 2-2x \\ x-1 \geq 3x-5 \end{cases}$$

$$51. \begin{cases} 2x-7 < 1 \\ x+3 \geq 3x+1 \end{cases}$$

$$52. \begin{cases} 6x+2 \leq 14 \\ 2-2x < 3x+10 \end{cases}$$

$$53. \begin{cases} x+3 \geq 1 \\ 3x-2 < 4 \end{cases}$$

$$54. \begin{cases} 2x-3 < 3x-1 \\ -2x+5 \leq 1-x \end{cases}$$

$$55. \begin{cases} 2x+1 > 3 \\ -x+1 \leq 6 \end{cases}$$

$$56. \begin{cases} 4x+5 > -7 \\ 9-x \geq 2x+15 \end{cases}$$

$$57. \begin{cases} 3x-5 > -2 \\ x+1 < 6 \end{cases}$$

$$58. \begin{cases} -x+3 > 2 \\ 4x-1 \geq -9 \end{cases}$$

$$59. \begin{cases} x-3 < 3x+3 \\ 3x-1 \geq x+3 \end{cases}$$

$$60. \begin{cases} 3x-5 > x+1 \\ 8x-16 \geq -10x+20 \end{cases}$$

$$61. \begin{cases} 3x+2 > 2x-1 \\ x-8 \geq 7x+4 \end{cases}$$

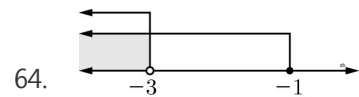
$$62. \begin{cases} 4x-1 \geq 2x-3 \\ x+1 > 2x-4 \end{cases}$$

$$63. \begin{cases} 3x-2 > 2x-3 \\ 5x \geq 3x+4 \end{cases}$$

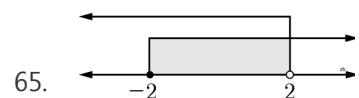


## 해를 수직선에 나타내기

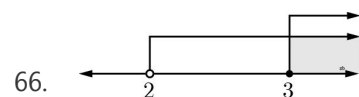
▣ 다음은  $x$ 에 관한 연립부등식의 해를 수직선 위에 나타낸 것이다. 연립부등식의 해가 옳은 것에는 ○표, 옳지 않은 것에는 ×표를 하여라.



$$\Rightarrow -3 < x \leq -1 \quad ( \quad )$$



$$\Rightarrow -2 \leq x < 2 \quad ( \quad )$$



$$\Rightarrow x \geq 3 \quad ( \quad )$$

▣ 다음 각각의 부등식의 해를 수직선 위에 나타내고, 이를 이용하여 연립부등식의 해를 구하여라.

67.  $\begin{cases} x \leq 4 \\ x > -3 \end{cases}$



68.  $\begin{cases} x \leq 3 \\ x > -1 \end{cases}$



69.  $\begin{cases} x \geq -2 \\ x < 5 \end{cases}$



70.  $\begin{cases} x < 5 \\ x \leq 1 \end{cases}$



71.  $\begin{cases} x > -1 \\ x < 1 \end{cases}$



72.  $\begin{cases} x \geq 8 \\ x > 2 \end{cases}$



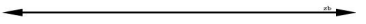
73.  $\begin{cases} x < 5 \\ x \geq 2 \end{cases}$



74.  $\begin{cases} x \leq -3 \\ x < 0 \end{cases}$



75.  $\begin{cases} x \geq -3 \\ x > 2 \end{cases}$



76.  $\begin{cases} 3x - 5 < 4 \\ 4x + 1 \geq -3 \end{cases}$



77.  $\begin{cases} 4x \geq -8 \\ 2x - 2 > 8 \end{cases}$



78.  $\begin{cases} 2x - 3 < 1 \\ 8 \geq -3x + 2 \end{cases}$



79.  $\begin{cases} 3x + 4 \geq -2 \\ -2x + 1 > -7 \end{cases}$



80.  $\begin{cases} x - 2 \geq 1 \\ 3x + 2 > -7 \end{cases}$



81.  $\begin{cases} 3x \leq -15 \\ 2x - 1 < -7 \end{cases}$





## 해가 주어질 때 미지수 구하기

▣ 다음 연립부등식의 해가 주어질 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

82. 연립부등식  $\begin{cases} 6-4x > 2-3x \\ x+a \geq 8 \end{cases}$ 의 해가  $-1 \leq x < 4$ 일 때

83. 연립부등식  $\begin{cases} 2x+5 \geq x+a \\ 3x-4 \leq 2 \end{cases}$ 의 해가  $x=2$ 일 때

84. 연립부등식  $\begin{cases} 3x-a > 2x-4 \\ 3x-5 < 15-2x \end{cases}$ 의 해가  $-2 < x < 4$ 일 때,

85. 연립부등식  $\begin{cases} 4x-1 \geq 2x-a \\ x+1 > 2x-4 \end{cases}$ 의 해가  $-1 \leq x < 5$ 일 때,

86. 연립부등식  $\begin{cases} 3x < 4x+5 \\ x+2 > 2x+a \end{cases}$ 의 해가  $-5 < x < 1$ 일 때,

87. 연립부등식  $\begin{cases} x+6 > 2a \\ 3x-5 < 7 \end{cases}$ 의 해가  $-2 < x < 4$ 일 때,

88. 연립부등식  $\begin{cases} 9-3x > 2x-1 \\ 4x+8 > x-a \end{cases}$ 의 해가  $-1 < x < 2$ 일 때,

## 정답 및 해설



1)  $2 < x \leq 3$

$$\Rightarrow \begin{cases} x \leq 3 \text{ 의 해는 } 2 < x \leq 3 \text{이다.} \\ x > 2 \end{cases}$$

2)  $1 < x \leq 4$

$$\Rightarrow \begin{cases} 2x \leq 8 \cdots \textcircled{1} \\ 2x > x+1 \cdots \textcircled{2} \end{cases} \text{에서 } \textcircled{1} \text{을 풀면 } x \leq 4 \text{이고, } \textcircled{2} \text{을 풀면 } x > 1 \text{이다.}$$

$$\therefore 1 < x \leq 4$$

3)  $1 < x < 3$

$$\Rightarrow \begin{cases} 2x < 6 \cdots \textcircled{1} \\ x+1 > 2 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{에서 } x < 3, \textcircled{2} \text{에서 } x > 1$$

$$\therefore 1 < x < 3$$

4)  $-5 \leq x < 2$

$$\Rightarrow \begin{cases} x+2 \geq -3 \cdots \textcircled{1} \\ 3x < -2x+10 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{에서 } x \geq -5, \textcircled{2} \text{에서 } 5x < 10 \therefore x < 2$$

$$\therefore -5 \leq x < 2$$

5)  $-1 < x \leq 4$

$$\Rightarrow \begin{cases} 3-x > 2 \cdots \textcircled{1} \\ -4x \leq 8 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{에서 } -x > -1 \therefore x < 1$$

$$\textcircled{2} \text{에서 } x \geq -2$$

$$\therefore -2 \leq x < 1$$

7)  $-1 \leq x < \frac{13}{3}$

$$\Rightarrow \begin{cases} 1-2x \leq 3 \cdots \textcircled{1} \\ 3x-9 < 4 \cdots \textcircled{2} \end{cases} \text{에서}$$

$$\textcircled{1} \text{을 풀면 } x \geq -1, \textcircled{2} \text{을 풀면 } x < \frac{13}{3} \text{이다.}$$

$$\therefore -1 \leq x < \frac{13}{3}$$

8)  $2 \leq x < 11$

$$\Rightarrow \begin{cases} 5x-4 \geq 3x \cdots \textcircled{1} \\ 4x+13 > 5x+2 \cdots \textcircled{2} \end{cases} \text{에서 } \textcircled{1} \text{을 풀면 } x \geq 2 \text{이고, } \textcircled{2} \text{을 풀면 } x < 11 \text{이다.}$$

$$\therefore 2 \leq x < 11$$

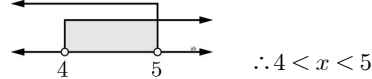
9)  $x > 4$

10)  $-3 \leq x < 1$

11)  $4 < x < 5$

$$\Rightarrow \begin{cases} 2x > 8 \cdots \textcircled{1} \\ x-1 < 4 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{에서 } x > 4, \textcircled{2} \text{에서 } x < 5$$



12)  $-2 < x < 3$

$$\Rightarrow \begin{cases} 3x+3 > x-1 \cdots \textcircled{1} \\ 2x+1 < x+4 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{에서 } 2x > -4 \therefore x > -2$$

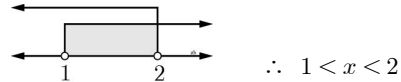
$$\textcircled{2} \text{에서 } x < 3$$



13)  $1 < x < 2$

$$\Rightarrow \begin{cases} 2x-3 > x-2 \cdots \textcircled{1} \\ 3x+1 < x+5 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{에서 } x > 1, \textcircled{2} \text{에서 } 2x < 4 \therefore x < 2$$

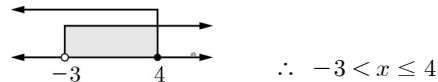


14)  $-3 < x \leq 4$

$$\Rightarrow \begin{cases} x+3 \geq 2x-1 \cdots \textcircled{1} \\ 2x+5 > x+2 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{에서 } -x \geq -4 \therefore x \leq 4$$

$$\textcircled{2} \text{에서 } x > -3$$

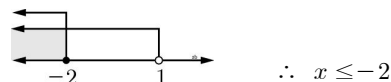


15)  $x \leq -2$

$$\Rightarrow \begin{cases} 4x+10 \leq -x \cdots \textcircled{1} \\ 2x+5 > 3x+4 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{에서 } 5x \leq -10 \therefore x \leq -2$$

$$\textcircled{2} \text{에서 } x < 1$$



16)  $-4 \leq x < -2$

$$\Rightarrow 5x+11 < 3x+7 \Rightarrow x < -2$$

$$3x+7 \leq 4x+11 \Rightarrow x \geq -4$$

$$\therefore -4 \leq x < -2$$

17)  $x < -2$

$$\Rightarrow \begin{cases} 3x+5 < -1 \Rightarrow x < -2 \\ -x+2 \leq -5x+6 \Rightarrow x \leq 1 \end{cases}$$

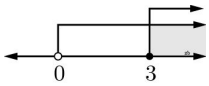
$$\therefore x < -2$$

18)  $x \geq 3$

$$\Rightarrow \begin{cases} 4x+1 > 2x+1 \cdots \textcircled{1} \\ x+3 \leq 4x-6 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{에서 } 2x > 0 \therefore x > 0$$

②에서  $-3x \leq -9 \quad \therefore x \geq 3$

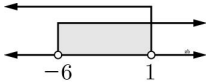


$\therefore x \geq 3$

19)  $-6 < x < 1$

$\Rightarrow \begin{cases} x-2 > -8 \dots \textcircled{1} \\ 2x-1 < 1 \dots \textcircled{2} \end{cases}$

①에서  $x > -6$  ②에서  $2x < 2 \quad \therefore x < 1$



$\therefore -6 < x < 1$

20)  $2 \leq x < 3$

$\Rightarrow \begin{cases} 3x-1 \geq 5 \dots \textcircled{1} \\ 3-x > 0 \dots \textcircled{2} \end{cases}$

①에서  $3x \geq 6 \quad \therefore x \geq 2$

②에서  $-x > -3 \quad \therefore x < 3$



$\therefore 2 \leq x < 3$

21)  $-11 < x \leq -8$

$\Rightarrow \begin{cases} x+8 > -3 \dots \textcircled{1} \\ 4 \leq -4-x \dots \textcircled{2} \end{cases}$

①에서  $x > -11$ , ②에서  $x \leq -8$



$\therefore -11 < x \leq -8$

22)  $x < -2$

$\Rightarrow x+2 < 6 \Rightarrow x < 4$

$5x-3 < 2x-9 \Rightarrow x < -2$

$\therefore x < -2$

23)  $5 < x < 11$

$\Rightarrow x+2 > 7 \Rightarrow x > 5, \quad 3x-15 < 18 \Rightarrow x < 11$

$\therefore 5 < x < 11$

24)  $\frac{1}{3} \leq x < \frac{3}{2}$

$\Rightarrow x-1 > 3x-4 \Rightarrow -2x > -3 \Rightarrow \therefore x < \frac{3}{2}$

$-x+2 \leq 2x+1 \Rightarrow -3x \leq -1 \Rightarrow x \geq \frac{1}{3}$

$\therefore \frac{1}{3} \leq x < \frac{3}{2}$

25)  $-4 < x < -2$

$\Rightarrow \begin{cases} x+7 > 3 \Rightarrow x > -4 \\ 5x < 3x-4 \Rightarrow x < -2 \end{cases}$

$\therefore -4 < x < -2$

26)  $-3 \leq x < 4$

27)  $1 < x \leq 2$

$\Rightarrow 3x+2 > 2x+3 \Rightarrow x > 1, \quad 5x \leq 3x+4 \Rightarrow x \leq 2$

따라서 위 연립부등식의 해는  $1 < x \leq 2$ 이다.

28)  $-5 < x \leq 2$

$\Rightarrow -3x+5 \geq 2x-5 \Rightarrow -5x \geq -10 \Rightarrow \therefore x \leq 2$

$3x-4 < 4x+1 \Rightarrow -x < 5 \Rightarrow \therefore x > -5$

위 연립부등식의 해는  $-5 < x \leq 2$ 이다.

29)  $-2 \leq x < 4$

$\Rightarrow 3x+5 \geq -1 \Rightarrow x \geq -2, \quad 2x-6 < 2 \Rightarrow x < 4$

따라서 위 연립부등식의 해는  $-2 \leq x < 4$

30)  $-3 < x < 2$

$\Rightarrow x-4 < 3x+2 \Rightarrow -2x < 6 \Rightarrow \therefore x > -3$

$4x < 3x+2 \Rightarrow \therefore x < 2$

즉, 위 연립부등식의 해는  $-3 < x < 2$ 이다.

31)  $-1 \leq x < 2$

$\Rightarrow \begin{cases} 3x-4 < 2 \dots \textcircled{1} \\ -5x+2 \leq 7 \dots \textcircled{2} \end{cases}$

①의 해를 구하면

$3x-4 < 2 \Rightarrow 3x < 6 \Rightarrow x < 2$

②의 해를 구하면

$-5x+2 \leq 7 \Rightarrow -5x \leq 5 \Rightarrow x \geq -1$

$\therefore -1 \leq x < 2$

32)  $-3 < x \leq 1$

33)  $3 < x \leq 7$

34)  $-1 \leq x < 4$

35)  $x \geq 6$

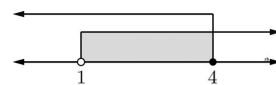
36)  $-5 < x \leq 2$

37)  $3 < x \leq 4$

38)  $1 < x \leq 4$

$\Rightarrow \begin{cases} 2x+3 < 4x+1 \dots \textcircled{1} \\ 3x-7 \leq x+1 \dots \textcircled{2} \end{cases}$

①에서  $x > 1$ , ②에서  $x \leq 4$



$\therefore 1 < x \leq 4$

39)  $x > 3$

$\Rightarrow 2x+1 \geq -3 \Rightarrow 2x \geq -4 \Rightarrow \therefore x \geq -2$

$8-4x < 2-2x \Rightarrow -2x < -6 \Rightarrow \therefore x > 3$

$\therefore x > 3$

40)  $-2 \leq x < 4$

$\Rightarrow 3x+5 \geq -1 \Rightarrow x \geq -2, \quad 2x-6 < 2 \Rightarrow x < 4$

$\therefore -2 \leq x < 4$

41)  $-2 \leq x < 3$

$\Rightarrow 2x-1 < 5 \Rightarrow \therefore x < 3,$



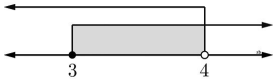
$$3-x \leq 2x+9 \Rightarrow -3x \leq 6 \Rightarrow \therefore x \geq -2$$

$$\therefore -2 \leq x < 3$$

42)  $3 \leq x < 4$

$$\Rightarrow \begin{cases} 2x+7 < 5x-2 & \dots\dots \textcircled{A} \\ 4x-3 < 2x+5 & \dots\dots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A}$ 에서  $x \geq 3$ ,  $\textcircled{B}$ 에서  $x < 4$



$$\therefore 3 \leq x < 4$$

43)  $x \leq -3$

44)  $x > 4$

45)  $x < -3$

$$\Rightarrow \begin{cases} 3x+5 < -4 & \dots\dots \textcircled{A} \\ 2x-7 \geq 3x-8 & \dots\dots \textcircled{B} \end{cases}$$

$\textcircled{A}$ 을 풀면  $x < -3$ 이고,  $\textcircled{B}$ 을 풀면  $x \leq 1$ 이다.

$$\therefore x < -3$$

46)  $-3 < x < 4$

$$\Rightarrow 3x+4 > -5 \Rightarrow x > -3, 4x-10 < 6 \Rightarrow x < 4$$

즉, 위 연립부등식의 해는  $-3 < x < 4$ 이다.

47)  $-3 < x \leq 5$

$$\Rightarrow x-5 > -8 \Rightarrow x > -3, 2x-5 \leq 5 \Rightarrow x \leq 5$$

따라서 위 연립부등식의 해는  $-3 < x \leq 5$ 이다.

48)  $x > 4$

$$\Rightarrow 3x-1 > 2x+3 \Rightarrow x > 4, 2x+3 \leq 4x+7 \Rightarrow -2 \leq x$$

따라서 위 연립부등식의 해는  $x > 4$ 이다.

49)  $-2 \leq x < 1$

$$\Rightarrow \text{연립부등식 } \begin{cases} 2x+1 < 3 & \dots\dots \textcircled{A} \\ 1+2x \geq x-1 & \dots\dots \textcircled{B} \end{cases} \text{에서 } \textcircled{A} \text{을 풀면}$$

$x < 1$ ,  $\textcircled{B}$ 를 풀면  $x \geq -2$ 이다. 즉, 연립부등식의 해는  $-2 \leq x < 1$ 이다.

50)  $x < -1$

$$\Rightarrow \text{연립부등식 } \begin{cases} x+5 < 2-2x & \dots\dots \textcircled{A} \\ x-1 \geq 3x-5 & \dots\dots \textcircled{B} \end{cases} \text{에서 } \textcircled{A} \text{을 풀면}$$

$3x < -3 \Rightarrow \therefore x < -1$ ,  $\textcircled{B}$ 을 풀면  $-2x \geq -4 \Rightarrow \therefore x \leq 2$ 이다. 즉, 연립부등식의 해는  $x < -1$ 이다.

51)  $x \leq 1$

$$\Rightarrow \text{연립부등식 } \begin{cases} 2x-7 < 1 & \dots\dots \textcircled{A} \\ x+3 \geq 3x+1 & \dots\dots \textcircled{B} \end{cases} \text{에서 } \textcircled{A} \text{을 풀면}$$

$x < 4$ ,  $\textcircled{B}$ 를 풀면  $-2x \geq -2 \Rightarrow x \leq 1$ 이다.

따라서 연립부등식의 해는  $x \leq 1$ 이다.

52)  $-\frac{8}{5} < x \leq 2$

$$\Rightarrow \text{연립부등식 } \begin{cases} 6x+2 \leq 14 & \dots\dots \textcircled{A} \\ 2-2x < 3x+10 & \dots\dots \textcircled{B} \end{cases} \text{에서 } \textcircled{A} \text{을 풀면}$$

$x \leq 2$ ,  $\textcircled{B}$ 를 풀면  $-5x < 8 \Rightarrow x > -\frac{8}{5}$ 이다.

즉, 위 연립부등식의 해는  $-\frac{8}{5} < x \leq 2$ 이다.

53)  $-2 \leq x < 2$

54)  $x \geq 4$

55)  $x > 1$

56)  $-3 < x \leq 2$

57)  $1 < x < 5$

58)  $-2 \leq x < 1$

59)  $x \geq 2$

60)  $x > 3$

61)  $-3 < x \leq -2$

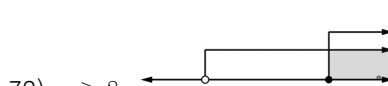
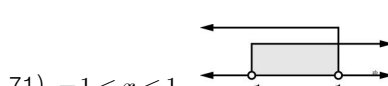
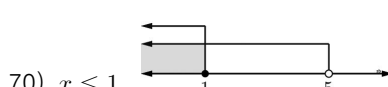
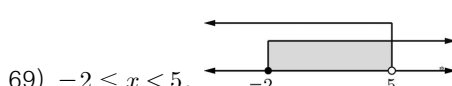
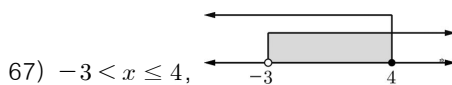
62)  $-1 \leq x < 5$

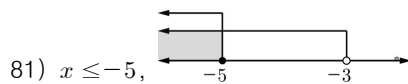
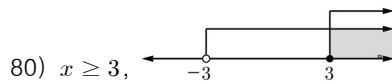
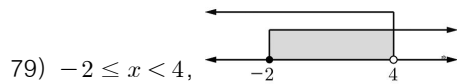
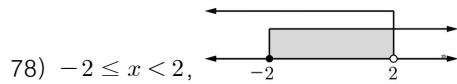
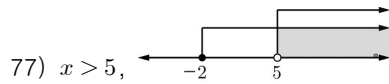
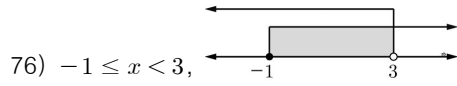
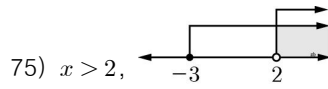
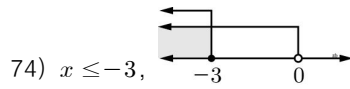
63)  $x \geq 2$

64)  $\times$

65)  $\bigcirc$

66)  $\bigcirc$





82) 9

$\Rightarrow 6-4x > 2-3x$ 의 해가  $x < 4$ 이므로  
 $x+a \geq 8$ 의 해가  $x \geq -1$ 이어야 한다.  
 $x \geq 8-a$ 에서  $8-a=-1 \therefore a=9$

83) 7

$\Rightarrow 3x-4 \leq 2$ 의 해가  $x \leq 2$ 이므로  
 $2x+5 \geq x+a$ 의 해가  $x \geq 2$ 이어야 한다.  
 $x \geq a-5$ 에서  $a-5=2 \therefore a=7$

84) 2

$\Rightarrow 3x-5 < 15-2x$ 의 해가  $x < 4$ 이므로  
 $3x-a > 2x-4$ 의 해가  $x > -2$ 이어야 한다.  
 $x > -4+a$ 에서  $-4+a=-2 \therefore a=2$

85) 3

$\Rightarrow 4x-1 \geq 2x-a \Rightarrow 2x \geq -a+1 \Rightarrow x \geq \frac{-a+1}{2}$ ,  
 $x+1 > 2x-4 \Rightarrow -x > -5 \Rightarrow x < 5$ 이다.  
 이 때, 연립부등식의 해가  $-1 \leq x < 5$ 이므로  
 $\frac{-a+1}{2}=-1, a=3$ 이다.

86) 1

$\Rightarrow 3x < 4x+5$ 를 풀면  $-5 < x$ ,  $x+2 > 2x+a$ 를 풀면  
 $2-a > x$ 로 연립부등식의 해가 존재하면  $-5 < x < 2-a$ 이

다.

$$\therefore 2-a=1$$

$$\therefore a=1$$

87) 2

88) -5