

1. $f = 5x_1 + 6x_2 \rightarrow \min$	$\begin{cases} 11x_1 + 5x_2 \geq 55 \\ x_1 + x_2 \geq 8 \\ 3x_1 + 11x_2 \geq 32 \\ 13x_1 + 16x_2 \leq 210 \\ 12x_1 + 17x_2 \leq 205 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
2. $f = 2x_1 - 4x_2 \rightarrow \min$	$\begin{cases} x_1 \leq 8 \\ 7x_1 + 5x_2 \geq 32 \\ 2x_1 + 7x_2 \geq 14 \\ -x_1 + 6x_2 \geq 0 \\ x_2 \leq 5 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
3. $f = -2x_1 + 5x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} -4x_1 + 6x_2 \leq 22 \\ 11x_1 + 13x_2 \leq 146 \\ 2x_1 - 4x_2 \leq 8 \\ x_1 + x_2 \geq 2 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
4. $f = -x_1 + 2x_2 \rightarrow \min$	$\begin{cases} 9x_1 + 7x_2 \leq 79 \\ 2x_1 - 5x_2 \leq 11 \\ 2x_1 + x_2 \geq 4 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
5. $f = -2x_1 + 5x_2 \rightarrow \min$	$\begin{cases} 7x_1 + 2x_2 \geq 14 \\ 5x_1 + 6x_2 \leq 30 \\ 3x_1 + 8x_2 \geq 24 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
6. $f = 3x_1 - 2x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} 7x_1 + 2x_2 \geq 14 \\ -x_1 + 2x_2 \geq 2 \\ 7x_1 + 10x_2 \leq 28 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
7. $f = 2x_1 - 10x_2 \rightarrow \min$	$\begin{cases} x_1 - x_2 \geq 0 \\ x_1 - 5x_2 \geq -5 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
8. $f = x_1 - 10x_2 \rightarrow \min$	$\begin{cases} x_1 - 0,5x_2 \geq 0 \\ x_1 - 5x_2 \leq -5 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
9. $f = 2x_1 - 5x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} 4x_1 + 3x_2 \leq 12 \\ 3x_1 + 4x_2 \geq 24 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
10. $f = x_1 + x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 + 2x_2 \leq 14 \\ -5x_1 + 3x_2 \leq 15 \\ 4x_1 + 6x_2 \geq 24 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
11. $f = x_1 + 2x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} 4x_1 - 2x_2 \leq 12 \\ -x_1 + 3x_2 \leq 6 \\ 2x_1 + 4x_2 \geq 16 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
12. $f = -2x_1 + x_2 \rightarrow \min$	$\begin{cases} 3x_1 - 2x_2 \leq 12 \\ -x_1 + 2x_2 \leq 8 \\ 2x_1 + 3x_2 \geq 6 \end{cases}$	$\begin{cases} x_1 \geq 0 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$
13. $f = x_1 + x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 + x_2 \leq 1 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$	

14. $f = x_1 + 2x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 + x_2 \leq 1 \\ x_1 - x_2 \leq 1 \end{cases}$	$\begin{aligned} x_1 &\geq 0 \\ x_2 &\geq 0 \end{aligned}$
15. $f = x_1 + 2x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 - x_2 \leq 1 \\ x_1 - 2x_2 \leq 1 \end{cases}$	$\begin{aligned} x_1 &\geq 0 \\ x_2 &\geq 0 \end{aligned}$
16. $f = x_1 + x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 + 2x_2 \leq 1 \\ 2x_1 + x_2 \leq 1 \\ x_1 - x_2 \leq 1 \\ x_1 - 2x_2 \leq 1 \\ 2x_1 - x_2 \leq 1 \end{cases}$	$\begin{aligned} x_1 &\geq 0 \\ x_2 &\geq 0 \end{aligned}$
17. $f = x_1 - x_2 \rightarrow \min$	$\begin{cases} x_1 + x_2 \leq 1 \\ x_1 - 2x_2 \leq 1 \\ 2x_1 + 3x_2 \leq 2 \\ 3x_1 + 2x_2 \leq 3 \\ x_1 + x_2 \geq 0,5 \end{cases}$	$\begin{aligned} x_1 &\geq 0 \\ x_2 &\geq 0 \end{aligned}$
18. $f = x_1 - x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} 1 \leq x_1 + x_2 \leq 2 \\ 2 \leq x_1 - 2x_2 \leq 3 \\ 1 \leq 2x_1 - x_2 \leq 2 \end{cases}$	$\begin{aligned} x_1 &\geq 0 \\ x_2 &\geq 0 \end{aligned}$
19. $f = 3x_1 + 4x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} -1 \leq -x_1 + 4x_2 \leq 1 \\ x_1 + x_2 \geq -1 \\ -x_1 + 2x_2 \leq 2 \\ 2x_1 - x_2 \leq 2 \end{cases}$	$\begin{aligned} x_1 &\geq 0 \\ x_2 &\geq 0 \end{aligned}$
20. $f = 2x_1 + x_2 \rightarrow \min$	$\begin{cases} x_1 - 2x_2 \leq 1 \\ 2x_1 - x_2 \leq 1 \\ -3x_1 + x_2 \leq 0 \\ 2x_1 - x_2 \leq 0 \\ 2x_1 - 3x_2 \geq 3 \end{cases}$	$\begin{aligned} x_1 &\geq 0 \\ x_2 &\geq 0 \end{aligned}$

21. $f = x_1 + x_2 \rightarrow \min$	$\begin{cases} 0 \leq x_1 \leq 1 \\ 0 \leq x_2 \leq 2 \\ 0 \leq x_1 + x_2 \leq 3 \\ -1 \leq x_1 - x_2 \leq 0 \end{cases}$
22. $f = 7x_1 + 7x_2 + x_3 - x_5 - 50 \rightarrow \max$	$\begin{cases} 4x_1 + 7x_2 + x_3 = 55 \\ 11x_1 + 12x_2 + x_4 = 132 \\ -2x_1 + 3x_2 + x_5 = 5 \\ x_i \geq 0, i = 1, \dots, 5 \end{cases}$
23. $f = 3x_2 - x_3 + 2x_4 - 2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + x_3 + 2x_4 = 22 \\ 2x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 = 16 \\ 4x_1 + x_2 - x_5 = 4 \\ x_i \geq 0, i = 1, \dots, 5 \end{cases}$
24. $f = -x_1 + 4x_2 + 2x_4 - x_5 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 - 5x_2 + x_3 = 5 \\ -x_1 + x_2 + x_4 = 4 \\ x_1 + x_2 + x_5 = 8 \\ x_i \geq 0, i = 1, \dots, 5 \end{cases}$
25.* $f = x_1 + x_2 - x_3 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 1 \\ x_i \geq 0, i = 1, 2, 3 \end{cases}$
26.* $f = x_1 - x_2 - x_3 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 4 \\ x_1 - x_2 + x_3 = 2 \\ x_i \geq 0, i = 1, 2, 3 \end{cases}$
27.* $f = 2x_1 + x_2 + x_3 \rightarrow \min$	$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 4 \\ x_1 - x_2 + x_3 = 2 \\ x_i \geq 0, i = 1, 2, 3 \end{cases}$
28.* $f = x_1 - 10x_2 + 100x_3 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 1 \\ x_1 - x_2 - x_3 = 2 \\ -x_1 + 2x_3 = 0 \\ x_1 + 2x_3 = 5 \end{cases} \quad \begin{matrix} x_i \geq 0 \\ i = 1, 2, 3 \end{matrix}$
29.* $f = x_1 + x_3 \rightarrow \max$	$\begin{cases} 2x_1 + 7x_2 + 22x_3 = 22 \\ 2x_1 - x_2 + 6x_3 = 6 \\ 2x_1 - 5x_2 + 2x_3 = 2 \\ -4x_1 + x_2 + x_3 = 1 \end{cases} \quad \begin{matrix} x_i \geq 0 \\ i = 1, 2, 3 \end{matrix}$
30.* $f = x_1 + x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 - x_2 = 1 \\ x_2 - x_3 = 1 \\ x_1 + x_3 = 2 \end{cases}$
31.* $f = x_2 + x_3 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 - 3x_2 + x_3 = 5 \\ x_2 - x_3 = 2 \\ x_3 \geq 0 \end{cases}$
32.* $f = x_1 + x_2 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 + x_3 = 2 \\ x_2 - x_3 + x_4 = 1 \end{cases} \quad \begin{matrix} x_i \geq 0 \\ i = 1, 2, 3, 4 \end{matrix}$

33.* $f = x_1 - x_2 + x_3 \rightarrow \min$	$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 = 3 & x_i \geq 0 \\ x_1 - 4x_2 + x_3 = -2 & i = 1, 2, 3, 4 \end{cases}$
34.* $f = x_1 + 2x_3 + x_5 \rightarrow \min$	$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 5 & x_i \geq 0 \\ x_2 + x_3 + x_4 - x_5 = 2 & i = 1, 2, 3, 4, 5 \\ x_3 - x_4 + x_5 = 1 \end{cases}$
35. $f = x_1 - x_2 - x_3 \rightarrow \min$	$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 4 \\ x_1 - x_2 + x_3 = 2 \\ x_i \geq 0, i = 1, 2, 3 \end{cases}$
36. $f = x_1 + x_3 \rightarrow \max$	$\begin{cases} 2x_1 + 7x_2 + 22x_3 = 22 \\ 2x_1 - x_2 + 6x_3 = 6 \\ 2x_1 - 5x_2 + 2x_3 = 2 \\ -4x_1 + x_2 + x_3 = 1 \end{cases}$
37. $f = 2x_1 + x_2 + x_3 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 4 \\ x_1 - x_2 + x_3 = 2 \\ x_i \geq 0, i = 1, 2, 3 \end{cases}$
38. $f = x_1 - x_2 + x_3 \rightarrow \max$	$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 = 3 & x_i \geq 0 \\ x_1 - 4x_2 + x_3 = -2 & i = 1, 2, 3, 4 \end{cases}$
39. $f = x_1 + x_2 \rightarrow \min$	$\begin{cases} x_1 - x_2 = 1 \\ x_2 - x_3 = 1 \\ x_1 + x_3 = 2 \end{cases}$
40. $f = -x_1 + 4x_2 + 2x_4 - x_5 \rightarrow \min$	$\begin{cases} x_1 - 5x_2 + x_3 = 5 \\ -x_1 + x_2 + x_4 = 4 \\ x_1 + x_2 + x_5 = 8 \\ x_i \geq 0, i = 1, \dots, 5 \end{cases}$