

Решить задачу линейного программирования графическим методом в соответствии с вариантом. Варианты заданий представлены в таблице 3.1

Таблица 3.1

| Вариант | Задача | Вариант | Задача |
|---------|--|---------|--|
| 1 | $Z(X)=2x_1+4x_2 \rightarrow \max,$ $\begin{cases} -3x_1+2x_2 \leq 6, \\ x_1+2x_2 \geq 10, \\ x_1-5x_2 \leq 5, \\ x_1+x_2 \leq 4, \end{cases}$ $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$ | 6 | $Z(X)=-3x_1-x_2 \rightarrow \min,$ $\begin{cases} 4x_1-x_2 \geq 0, \\ 2x_1-x_2 \leq 0, \\ x_1+x_2 \leq 3, \end{cases}$ $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$ |
| 2 | $Z(X)=15x_1+10x_2 \rightarrow \max,$ $\begin{cases} 6x_1-x_2 \geq 3, \\ -x_1+2x_2 \leq 8, \\ 3x_1+2x_2 \leq 24, \\ x_1-x_2 \leq 3, \\ x_1+2x_2 \geq 2, \end{cases}$ $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$ | 7 | $Z(X)=2x_1+3x_2 \rightarrow \max,$ $\begin{cases} x_1+2x_2 \geq 2, \\ x_1+x_2 \geq 2, \\ 2x_1+x_2 \geq 4, \\ 2x_1-3x_2 \leq 0, \end{cases}$ $x_1 \geq 0$ |
| 3 | $Z(X)=3x_1+2x_2 \rightarrow \max,$ $\begin{cases} 3x_1-x_2 \geq 0, \\ x_1-x_2 \geq -2, \\ 4x_1-x_2 \leq 16, \\ 2x_1-x_2 \leq 6, \end{cases}$ $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$ | 8 | $Z(X)=4x_1+6x_2 \rightarrow \max,$ $\begin{cases} 4x_1-5x_2 \geq 0, \\ 2x_1-3x_2 \leq 0, \\ 2x_1+3x_2 \geq 6, \\ 2x_1+x_2 \geq 2, \end{cases}$ |
| 4 | $Z(X)=2x_1+5x_2 \rightarrow \min,$ $\begin{cases} 2x_1+x_2 \geq 4, \\ -x_1+x_2 \leq 4, \\ x_1+2x_2 \leq 14, \\ -x_1+3x_2 \geq 5, \\ x_1 \leq 4 \end{cases}$ $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$ | 9 | $Z(X)=-x_1+4x_2 \rightarrow \min,$ $\begin{cases} 2x_1-3x_2 \leq 6, \\ 3x_1-2x_2 \leq 6, \\ 2x_1+3x_2 \geq 0, \\ x_1+x_2 \geq -1, \end{cases}$ $x_2 \geq 0$ |
| 5 | $Z(X)=2x_1-x_2 \rightarrow \max,$ $\begin{cases} -x_1+x_2 \leq 2, \\ 2x_1+3x_2 \geq 16, \\ x_1+x_2 \leq 10, \\ 2x_1-x_2 \leq 8, \end{cases}$ $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$ | 10 | $Z(X)=x_1+4x_2 \rightarrow \min,$ $\begin{cases} 2x_1+3x_2 \geq 6, \\ -2x_1+3x_2 \geq 6, \\ x_1+x_2 \leq 3, \\ 2x_1-3x_2 \leq 0, \end{cases}$ $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$ |