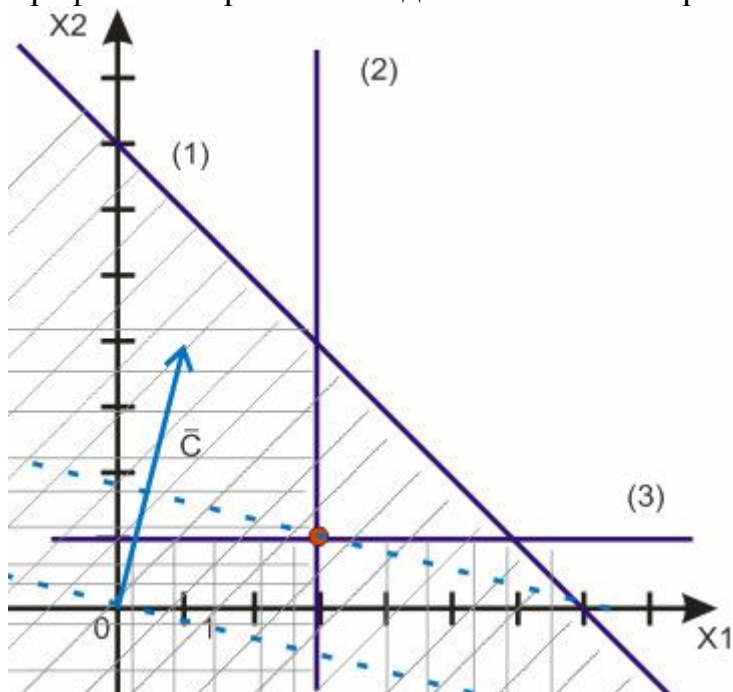


*Задание. Найти оптимальное решение задачи линейного программирования графическим методом, привести модель задачи линейного программирования к канонической форме.*

$$\begin{aligned} Z = x_1 + 4x_2 &\rightarrow \max \\ \begin{cases} x_1 + x_2 \leq 7 \\ x_1 \leq 3 \\ x_2 \leq 1 \end{cases} \end{aligned}$$

Графическое решение задачи линейного программирования:



$$x_1 = 3$$

$$x_2 = 1$$

$$z = 3 + 4 \cdot 1 = 7$$

Приведем задачу к канонической форме:

$$\begin{aligned} z = -x_1 - 4x_2 &\rightarrow \min \\ \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 7, \\ x_1 + x_4 = 3, \\ x_2 + x_5 = 1. \end{cases} \\ x_i \geq 0, i = \overline{1,5} \end{aligned}$$