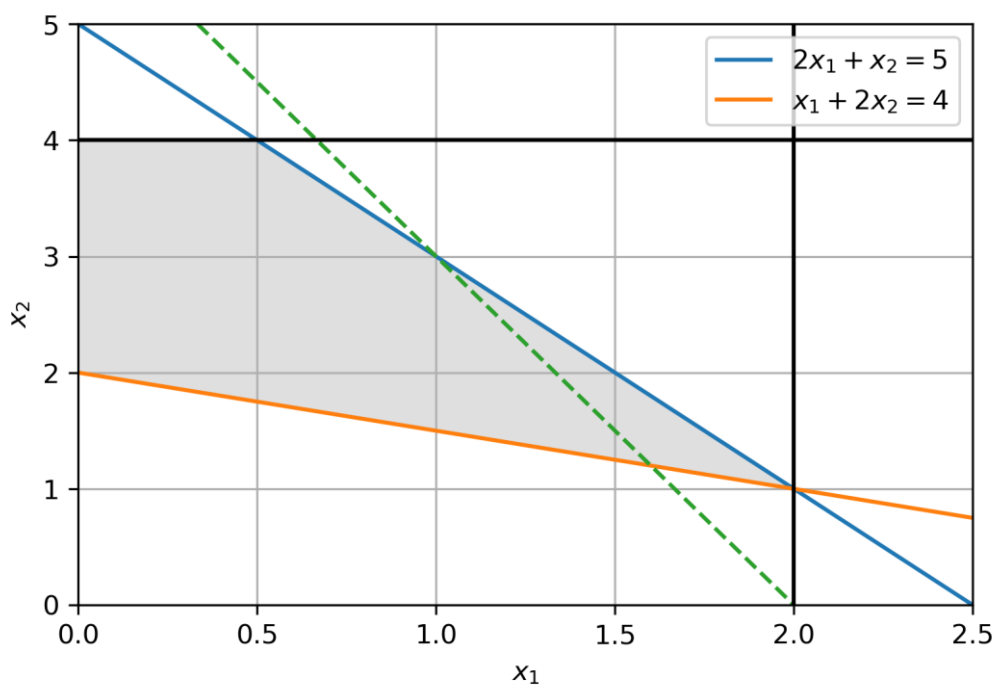


运筹学第一次作业（20230222） 参考答案

1. 用图解法求解下述线性规划问题，并写出其可行域中的所有顶点。

$$\begin{aligned} \max \quad & 3x_1 + x_2 \\ \text{s. t.} \quad & 2x_1 + x_2 \leq 5 \\ & x_1 + 2x_2 \geq 4 \\ & 0 \leq x_1 \leq 2 \\ & 0 \leq x_2 \leq 4 \end{aligned}$$

解：



可行域为阴影区，目标函数如绿色虚线所示。

其顶点为 $(0, 2)$, $(0, 4)$, $(0.5, 4)$, $(2, 1)$ 。

最优解： $(2, 1)$ ，最优值为 7。