

ทบทวนปัญหา Minimization โดย Simplex Method

ชื่อ-สกุล..... รหัสนักศึกษา..... ลำดับที่.....

กำหนดปัญหาค่ากำหนดการเชิงเส้น

$$\min C = 5x_1 + 10x_2$$

$$\begin{aligned} \text{Subject to} \quad & x_1 - x_2 \geq 1 \\ & -x_1 + x_2 \geq 2 \\ & x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

1. สร้างเมทริกซ์ A ที่สอดคล้องกับปัญหาค่าต่ำสุด แล้วคำนวณ A^T

2. จากเมทริกซ์ A^T ให้เขียนปัญหาควบคู่ (Dual Problem) ของปัญหาที่กำหนดให้

3. จากปัญหาควบคู่ ให้กำหนดตัวแปรช่วย (Slack Variable) เพื่อเปลี่ยนระบบอสมการเป็นระบบสมการ

4. สร้างตาราง Simplex แล้วแก้ปัญหาโดยใช้วิธี Simplex ตามขั้นตอนเพื่อหาค่าที่เหมาะสมที่สุด

5. สรุปคำตอบและตีความหมายคำตอบ (วาดกราฟเพื่อเทียบกับ Geometric Method)