

Câu 1. Cho phương trình đạo hàm riêng

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}(x, y) + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2}(x, y) = 6x - 18y$$

trên miền $(0.8, 1.6) \times (0.2, 0.4)$, với điều kiện biên

$$u(0.8, y) = 0.512 - 3y^3, \quad u(1.6, y) = 4.096 - 3y^3, \quad u(x, 0.2) = x^3 - 0.024, \quad u(x, 0.4) = x^3 - 0.192$$

Giải gần đúng phương trình trên lưới thu được khi chia đều đoạn $[0.8, 1.6]$ và $[0.2, 0.4]$ lần lượt thành 4 và 2 đoạn.

Câu 2. Tìm $\max f = x_1 + 2x_2 + 3x_3 + x_4$ biết

$$\begin{aligned} 2x_1 + x_2 + x_3 + 2x_4 &\leq 18 \\ 3x_1 + 5x_2 + 2x_3 + 3x_4 &\leq 24 \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 &\leq 12 \\ x_j &\geq 0, \quad j = 1, \dots, 4 \end{aligned}$$