

Nội dung E-Learning 5.

Ghi chú: SV làm bài và tạo một file Pdf để nộp với tên file dạng: “EL5-TKTh-Ho và Ten”

Câu 1.

- a. Giải hệ phương trình sau theo tham số m

$$\begin{cases} x + y - z = 1 \\ 2x + 3y + mz = 3 \\ x + my + 3z = 2 \end{cases}$$

- b. Giải hệ trên bằng Mathematica

Câu 2.

- a. Giải phương trình vi phân $y' + 3y = x^2 e^{-2x}$
- b. Giải phương trình trên bằng Mathematica

Câu 3.

- a. Tìm hàm $u = u(x, y)$ phương trình đạo hàm riêng $y \cdot \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{1}{2} \cdot \frac{\partial u}{\partial y} = e^u$ với $u(x, y) = 0$ trên $x = y^2 + 2y$.
- b. Giải phương trình trên bằng Mathematica.

Câu 4. Thời gian hoàn thành một đơn vị sản phẩm của mỗi công nhân là biến ngẫu nhiên X (đơn vị: phút) có phân phối chuẩn với trung bình $\mu = E(X) = 5$ phút, độ lệch chuẩn $\sigma = \sqrt{D(X)} = 0,5$

- a. Công nhân hoàn thành một đơn vị sản phẩm dưới 4 phút được xem là nhanh. Tính tỉ lệ công nhân làm việc nhanh.
- b. Sử dụng Mathematica để tính xác suất trên.

Câu 5. Người thứ nhất đặt lệnh đầu tư ngoại hối với tỉ lệ thắng là 45% với mỗi lệnh thắng được 15USD, lệnh thua mất 10USD. Người thứ hai đặt lệnh với tỉ lệ thắng 60% với mỗi lệnh thắng được 15USD, lệnh thua mất 20USD. Theo bạn người nào đầu tư hiệu quả hơn.