

BÀI TẬP VỀ NHÀ TUẦN 9

Phương trình vi phân cấp 1

Bài 1. Giải các phương trình vi phân.

$$a. \frac{dy}{dx} = \frac{e^{2x}}{4y^3}$$

$$d. 1 + xy = xy'$$

$$b. y' = \frac{xy}{2 \ln y}$$

$$e. \frac{dy}{dx} + 2xy = x^2$$

$$c. \frac{dz}{dt} + e^{t+z} = 0$$

$$f. (1+t) \frac{du}{dt} + u = 1+t, \quad t > 0$$

Bài 2. Tìm nghiệm của phương trình vi phân thỏa điều kiện đầu cho trước

$$a. \frac{dy}{dx} = y^2 + 1, \quad y(1) = 0$$

$$d. xy' = y + x^2 \sin x, \quad y(\pi) = 0$$

$$b. xy' + y = y^2, \quad y(1) = -1$$

$$e. 2xyy' - y^2 + x^2 = 0, \quad y(1) = 2$$

$$c. 2xy' + y = 6x, \quad x > 0, \quad y(4) = 20$$

$$f. x \frac{dy}{dx} = \frac{y^2}{x} - y, \quad y(1) = 1$$

Lưu ý. Các bạn có thể đánh máy hoặc làm bài trên giấy, sau đó scan và chỉ nộp 1 file pdf với tên MSSV_ Hovaten.

Link nộp bài: <https://forms.gle/MMnrVzbXhawJm5gn6>

Deadline: Thứ 2, ngày 12 tháng 8 năm 2024.