

Kiểm tra giữa kì

Đề 2

Câu 1: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 3x}{\tan 7x}$

Câu 2: Cho phương trình $x^4 + x^3 + x^2 - 4 = 0$ (*)

a) Chứng minh (*) có ít nhất một nghiệm thuộc khoảng (1;2).

b) Sử dụng phương pháp Newton ($x_1 = 1$) tìm nghiệm xấp xỉ của phương trình (*) chính xác đến 5 chữ số thập phân.

Câu 3: Dùng 1400 m² nguyên liệu để thiết kế một chiếc hộp hình hộp chữ nhật có đáy là hình vuông. Hỏi phải thiết kế như thế nào để thể tích hộp lớn nhất?

Câu 4: Dùng định nghĩa tính tích phân $\int_0^1 (10x^2 + 3)dx$