

BÀI TẬP VỀ NHÀ SỐ 1
MÔN HỌC: GIẢI TÍCH
HỌC KỲ II, NĂM HỌC 2023-2024
TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHENIKAA

Bài tập 1) Tính đạo hàm các hàm số sau:

$$f(x) = \sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x}}},$$

$$f(x) = \frac{1}{x-1} + \frac{1}{(x+1)^2} + \frac{1}{(3-x)^3},$$

$$f(x) = (x+1)\sqrt{x+2}\sqrt[3]{x+3}.$$

Bài tập 2) Tìm khai triển Maclaurin của hàm số sau:

$$f(x) = \frac{1}{(1-x)^2}.$$

Bài tập 3) Sử dụng khai triển Taylor của e^x để tính giá trị gần đúng của $e^{0,1}$ tới sai số 10^{-4} .

Bài tập 4) Tính các đạo hàm riêng của hàm sau:

$$f(x, y) = x^2 y^3 \sin(x^2 y).$$

Bài tập 5) Sử dụng công thức vi phân toàn phần, hãy tính giá trị gần đúng của biểu thức sau:

$$\sqrt{1,01^3 + 1,98^2 + 2,02^2}.$$

Lưu ý: Các bạn có thể hỏi bạn khác cách làm nhưng không được chép lời giải của nhau. Bạn nào chép bài của bạn, dù chỉ một ý nhỏ, cũng sẽ bị điểm 0. Bạn cho chép bài cũng bị phạt tương tự.