

ABSTRAK

Tugas Akhir ini membahas sifat keterdiferensialan dari fungsi Blancmange pada \mathbb{R} . Fungsi ini mempunyai singularitas setiap titik di \mathbb{R} . Terlebih dahulu, ini akan dibuktikan bahwa fungsi tersebut kontinu untuk setiap titik di \mathbb{R} , dan kemudian dengan mengkonstruksi deret tak hingga dari fungsi gigi gergaji, akan dibuktikan bahwa fungsi Blancmange tidak mempunyai turunan untuk setiap titik di \mathbb{R} . Ini diperoleh suatu fungsi yang kontinu di setiap titik, tetapi tidak diferensiabel di mana – mana pada \mathbb{R} .

Kata kunci : konvergen, kontinu, diferensiabel, fungsi Blancmange.

ABSTRACT

This final project presents differentiable characteristics of the Blancmange function on \mathbb{R} . The function has singularities of each point on \mathbb{R} . The first, it will be proved that function is continuous at each point on \mathbb{R} , and then by constructing of an infinite series of the saw tooth function, will be proved that the Blancmange function is differentiable nowhere at each point on \mathbb{R} . It is obtained a function which is continuous at each point, but it is differentiable nowhere on \mathbb{R} .

Keywords: convergence, continuous, differentiable, Blancmange function