

ALDAGAI ERREAL BATEKO FUNTZIO ERREALAK

Jarraitutasuna, Deribagarritasuna eta Diferenziagarritasuna (15/16 – 16/17)

1.- Kalkulatu $f(x) = \sqrt{x} \cdot \sin(\sqrt{x})$ funtzioaren lehenengo deribatua.

2.- Izan bedi $f(x) = \begin{cases} \frac{e^x - 1}{x} & \forall x \neq 0 \\ 1 & x = 0 \end{cases}$

a) Kalkulatu $df(0)$

b) Aurkitu $y = f(x)$ kurbari dagokion $x = 0$ puntuko zuzen ukitzaillearen ekuazioa.

c) Diferentziala erabiliz, kalkulatu, gutxi gorabehera, $f(0.5)$

3.- Kalkulatu $f(x) = \begin{cases} x \cdot e^{\sqrt{x}} & \forall x \geq 0 \\ x^2 \cdot \sin\left(\frac{1}{x}\right) & \forall x < 0 \end{cases}$ funtzioaren deribatua.

4.- $f(x) = \begin{cases} \frac{\mathbf{L}(1+x)}{x} & \forall x \neq 0 \\ 1 & x = 0 \end{cases}$ funtzioa emanik,

a) Kalkulatu $df(0)$

b) Diferentziala erabiliz, kalkulatu, gutxi gorabehera, $f(0.5)$