جامعة المسيلة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

2023/2024

السنة اولى جذع مشترك

مقياس رياضيات 2

السلسلة 2

تمرين1 / عين مجموعة التعريف الدوال التالية

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

تمرين2 /

ا- لتكن الدوال التالية

$$f(x,y)=2x^3y\ ,\ g(x,y)=x^4.y^3\ \ h(x,y)=\frac{x}{y}+2x^3y^5\ \ ,k(x,y)=ln\left(x^2+y^2+1\right)$$

احسب

$$\frac{\delta f}{\delta y}\ ,\ \frac{\delta f}{\delta x},\grave{g}_x,\grave{g}_y\ \ ,\acute{g}_{xy},\acute{g}_{yx}$$

احسب

$$\frac{\partial k}{\partial x},\frac{\delta k}{\delta y},\frac{\delta^2 h}{\delta x\delta y},\frac{\delta^2 h}{\delta y\delta x},\frac{\delta^2 h}{\partial x^2},\frac{\delta^2 h}{\partial y^2}$$

هل تحقق الدوال التالية معادلة لابلاس

$$f(x,y)=e^{-2y}cos(2x),g(x,y)=ln\sqrt{x^2+y^2}\text{,h(x,y)=}e^{-3x}sin(3y)$$

تمرين3 /

1)ليكن[0,1] × [0,2] =Dو $f(x,y)=x^2+y$ احسب التكامل الثنائي ل $f(x,y)$

2) احسب $\iint_D x^2dxdy$ حيث $0\le x\le 1,0\le y\le\sqrt{x}\}$ D= $\{(x,y)\in/R^2$

احسب قيمة

$$J=\iint_D 2xe^{-y}dxdy$$

حيث $\{(,y)\in/R^2\quad 0\le x,y\le 1,x-y\le 0$ D=