

(FINAL) ANÁLISIS MATEMÁTICO II (PLAN VIEJO) 18/12/01
(VADE)

① CALCULAR POR FÓRMULA DE CÁLCULO LA DERIVADA DIRECCIONAL DE $F(x,y) = \frac{e^{2x}}{1-y}$ EN $P_0 = (0,2)$, SEGÚN LA DIRECCIÓN DE $\vec{n} = (-3, 4)$

② RESOLVER $y' - \frac{y}{x} = x^2 \cdot e^{x^2}$

③ HALLAR PUNTOS CRÍTICOS Y CLASIFICAR:

$$F(x,y) = x^2 + y^2 - 4x - 4yx + 2y$$

b) ENUNCIAR LAS CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIRSE PARA QUE EXISTA UN EXTREMO DE UNA FUNCIÓN $F(x,y) = z$

④ ANALIZAR GRÁFICA Y ANALÍTICAMENTE EL DOMINIO

$$F(x,y) = \frac{\sqrt{x^2 + y^2 - 16}}{3x - y} + \ln(x - 2)$$

⑤ SEAN: $F: A \subseteq \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R} / F(x,y) = \sqrt{xy}$
 $g: B \subseteq \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2 / g(u,v) = \left(\frac{u}{v}; uv\right)$

a) Hallar $H = F \circ g$.

b) OBTENER LAS DERIVADAS PARCIALES DE H , MEDIANTE LA REGLA DE LA CADENA.

⑥ DADA. $\int_{-1}^2 \int_{\frac{1}{2}x}^{-x+5} x \, dy \, dx$.

a) CALCULAR LA INTEGRAL DOBLE

b) GRAFICAR LA REGIÓN DE INTEGRACIÓN.