



Cuarta Prueba Corta de Cálculo en una variable

Profesor: Johann Suárez Motato

Abril 22 de 2009

Nombres y apellidos: _____ **Código:** _____

Nota *Justifique cada una de sus respuestas.*

- (7 pts) Halle la ecuación de la recta tangente a la gráfica de $\arctan(xy) = \arcsen(x + y)$ en el punto $(0, 0)$
- (10 pts) Calcule las siguientes integrales indefinidas:
a) $\int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$ b) $\int \csc 2x dx$
- (15 pts) Calcule la derivada de las siguientes funciones:
a) $y = \ln \sqrt[3]{\frac{x-1}{x+1}}$ b) $y = \frac{x^2 \sqrt{3x-2}}{(x-1)^2}$ c) $F(x) = \int_0^{e^{2x^2}} \ln(t+1) dt$
- (18 pts) Calcule las siguientes integrales definidas:
a) $\int_1^2 (x-1)\sqrt{2-x} dx$ b) $\int_0^1 \frac{x-1}{x+1} dx$ c) $\int_1^3 \frac{e^{\frac{3}{x}}}{x^2} dx$