



2^{da} Prueba de Matemática I

19 Junio de 2006

Profesores: Morgado, Juan Carlos
Verdejo, Manuel

Observaciones

Tiempo: 90 minutos

Cada pregunta vale 15 puntos, con 30 puntos obtiene nota 4.0

Justifique todas sus respuestas y sea ordenado

1. Considere las rectas $y = -2x + 1$ e $y = \frac{x-3}{2}$. Encuentre la ecuación de la circunferencia tangente a ambas rectas y cuyo centro se encuentra en el eje X

2. Si $f(x) = \frac{2x+3}{x} - \frac{2}{x^2}$ Determine f^{-1} haciendo las restricciones cuando corresponda.

3. Dada las siguientes funciones

$$f : [0;10] \rightarrow [-1;189] \quad \text{y} \quad g(x) = \sqrt{x-9} + x^2$$
$$x \rightarrow 2x^2 - x - 1$$

Determine $(g \circ f)(x)$. Además calcule su dominio.

4. Resuelva en IR la siguiente inecuación $\frac{|3x-5| - |5-x|}{\sqrt{7x-3} \cdot |x-5|} \geq 0$