

Tercer examen parcial

Identificación: _____. Nombre y apellidos: _____.

A continuación, se presentan un listado de planteamientos divididos por temática estudiada. Para lograr puntaje deberá mostrar de forma clara y ordenada, para cada planteamiento, el desarrollo completo en aras de obtener la solución.

- 1) Determine $(f \circ g)(x)$ a partir de las siguientes funciones. Especifique el dominio de f , de g , y de $(f \circ g)$. (5 pts.)

$$f(x) = \sqrt{x-2}; g(x) = \frac{1}{x}$$

- 2) Determine la(s) forma(s) explícita(s), $y = f(x)$ y su dominio, a partir de la siguiente función implícita: $12x^2 + 27y^2 - 108 = 0$ (5 pts.)

- 3) Efectuando una restricción adecuada sobre el dominio de la función $f(x) = (9 - 6x)^2$. Determine la función inversa $f^{-1}(x)$. Especifique el dominio de f , y de f^{-1} . (5 pts.)

- 4) Calcule los valores de las siguientes expresiones usando la definición de logaritmos. (9 pts.)

a) $\log_2 512$

b) $\log_{\sqrt{2}} 16$

c) $3^{\log_9 2}$

- 5) Resuelva para x las siguientes ecuaciones: (9 pts.)

a) $\log_x (6 - x) = 2$

b) $\ln(x + 2) - \ln(x - 1) = \ln 4$

c) $10^x = 25$
