

II EXAMEN PARCIAL DE ALGEBRA Y FUNCIONES

PROFESOR: FABIO PEREZ

NOMBRE: _____ CODIGO: _____

- 1)
 - a. Exprese el área de un triángulo equilátero como una función de la longitud x de un lado.
 - b. Exprese el área de la superficie A de un cubo como una función de su volumen V
- 2) Trace la gráfica de la función indicada partiendo de la correspondiente a una función estándar, aplicando transformaciones y citando después todas sus características

$$y = f(x) = -\frac{1}{2}\sqrt{4-x} - 3$$

- 3) Evalúe la expresión dada, escriba el resultado en la forma $a + bi$, y grafique la respuesta determinando su módulo

$$\frac{(2 + 3i)(1 - 4i)}{3 - 4\sqrt{-i}}$$

- 4) Obtenga un polinomio de grado 4 y ceros i y $1+i$ y un coeficiente constante 12.
- 5) Trace la gráfica de $y = f(x) = -1 - \sqrt{1-x}$, trace la gráfica de su inversa $f^{-1}(x)$, y compruebe que son inversas.
- 6) Dibuje la función racional $f(x) = \frac{x^2 - 4x - 5}{x - 3}$ determine las asintotas, los interfectos y tabule convenientemente.