

**Exam III**  
**Precálculo I**

L31  
28 de diciembre de 2011

Prof. José N. Díaz

Nombre\_\_\_\_\_

**Instrucciones.** Resuelva cada uno de los ejercicios. **Demuestre todo el procedimiento. Valor 8 pts**

1. Encuentre el dominio de la función de  $f(x) = \frac{6x^2+5x-6}{3x^2-8x+4}$  y las asíntotas verticales y horizontales.

2. Encuentre las raíces de la función de  $f(x) = \frac{6x^2+5x-6}{3x^2-8x+4}$  y haga la gráfica.

3. Encuentre el dominio, las raíces, asíntotas verticales y asíntota oblicua de  $f(x) = \frac{2x^2+1}{x}$

4. Hacer la gráfica de  $f(x) = \frac{2x^2+1}{x}$

5. Calcule el vértice, los interceptos en  $x$ , interceptos en  $y$ .  $f(x) = 2x^2 + 7x - 4$

6. Hacer la gráfica de  $f(x) = (x - 2)^2 + 3$ , utilice  $y = x^2$  como base. Demuestre las traslaciones verticales y horizontales.

7. Escriba la ecuación en la forma estandar de la parabola con vértice  $(4, 1)$  y que pasa por  $(0, 3)$

8. Use la división larga para dividir  $(x^3 + 4x^2 - 3x - 12) \div (x + 2)$

9. Use la división sintética para dividir  $(5x^3 + 18x^2 + 7x - 6) \div (x + 3)$

10. Use división sintética para demostrar si  $x = 2$  es una raíz de  $x^3 - 7x + 6 = 0$

11. Encuentre todos los ceros de  $f(x) = 2x^3 - x^2 + 8x + 21$

12. Encuentre todos los ceros de  $f(x) = x^3 - x + 6$