

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
AZCAPOTZALCO
INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO
TRIMESTRE: OTOÑO DE 2015.

EXAMEN # 1.
FECHA: MARTES 20 DE OCTUBRE DE 2015

NombreA: _____

Instrucciones:

- El examen consta de **CINCO** problemas, cada uno de 20 puntos,
- Tienen **una hora con veinticinco (25)** minutos para resolverlos.
- Por favor **apaguen sus celulares**. Evíten la pena de quitarles sus exámenes.
- **EXPLÍQUEN SUS RESPUESTAS A DETALLE. Problema sin explicación vale cero puntos.**

PROBLEMAS

- (1) **(20 puntos.)** Grafique el polinomio

$$P(x) = (x + 4)^2(x + 3)^3x(x - 1)(x - 2)$$

- (2) **(20 puntos.)** Resuelva la ecuación

$$4x = 2|x| - 2$$

- (3) **(20 puntos.)** Grafique las siguientes funciones.

(a) $y = x^{2/3}$. ¿Cuál es su dominio?

(b) $y = x^{2/3} + 3$

(c) $y = (x - 2)^{2/3}$

(d) $y = (x - 2)^{2/3} - 3$

(e) Grafique en el mismo plano cartesiano $y = x^{2/3}$ y $y = \frac{1}{2}x^{2/3}$, y etiquételas.

- (4) **(20 puntos.)** Encuentre el dominio de la función $f(x) = \frac{1}{\sqrt{-x^2 + 5x - 6}}$.

- (5) **(20 puntos.)** Cada una de las siguientes funciones es par, impar o ninguna de las dos. Identifíquelas y argumente por qué lo son.

(a) $f(x) = x^2 + \cos x - x$.

(b) $f(x) = x^3 + \sin x - x$

(c) $f(x) = x^2 + \cos x - 1$