

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

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

NombreC: \_\_\_\_\_

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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