

FUNDAMENTOS DE CÁLCULO
PRIMERA PRÁCTICA DIRIGIDA - EVALUACIÓN
SEMESTRE ACADÉMICO 2024-2

20

Horarios: Todos.

Duración: 30 minutos

Elaborada por todos los profesores del curso.

INDICACIONES:

- El desarrollo de todos los ejercicios siguientes debe realizarse **detallando sus procedimientos** y justificando todas sus respuestas
- No se permite el uso de apuntes de clase, libros, calculadora o computadora personal.
- La presentación, ortografía y gramática serán tomadas en cuenta en la calificación.

Apellidos y nombres: Portales Olivares Heisen Orlando

Código: 20242361

Horario: H - 106

1. Halle el conjunto solución de las siguientes inecuaciones en \mathbb{R} :

a) $(x^2 + 8x - 9)(x + 6) \geq 0$.

(6.0 puntos)

b) $\frac{x^2 - 4x + 4}{(x - 3)(x^2 + x + 1)} \geq 0$.

(6.0 puntos)

c) $\frac{|x - 3|}{x} < 1$

(8.0 puntos)

San Miguel, 5 de setiembre de 2024.

a) $(x^2 + 8x - 9)(x + 6) \geq 0$

Puntos críticos: $x = -9, x = -6, x = 1$

$C.S. = [-9, -6] \cup [1, +\infty)$

b) $\frac{x^2 - 4x + 4}{(x - 3)(x^2 + x + 1)} \geq 0$

$\Delta = b^2 - 4ac = 16 - 4(1)(1) = 12$

$\Delta > 0 \Rightarrow x^2 + x + 1 > 0$ es positivo

$\Delta = -3$

$C.S. = (-\infty, 0) \cup (\frac{3}{2}, +\infty)$

c) $\frac{|x - 3|}{x} < 1$

Puntos críticos: $x = 0, x = \frac{3}{2}$

$C.S. = (-\infty, 0) \cup (\frac{3}{2}, +\infty)$