



PRUEBA N°3
FUNDAMENTOS DE CÁLCULO

NOMBRE:_____N° CAD._____CURSO: _____

1. **DOCENTE(S):** S. Baquedano - C. Barrera – C. Hardy – Y. Leiva - A. Rauch
2. **FECHA:** 02/06/2026
3. **UNIDAD(ES) DE APRENDIZAJE(S):** I. Números Reales
RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE(S): Aplique axiomas, propiedades, definiciones y teoremas del álgebra elemental en IR, para la resolución de ejercicios.
4. **TIEMPO:** 85 minutos
5. **PUNTAJE TOTAL - PUNTAJE PARA APROBAR:** 100 - 60
6. **MATERIALES:** de escritorio. Calculadora no algebraica.
7. **INDICACIONES:**
 - Lea cuidadosamente la prueba antes de comenzar a responder. La comprensión de los enunciados es parte de la prueba.
 - Todo resultado debe estar argumentado o justificado a través de sus cálculos explícitos en sus respuestas.
 - Escriba con tinta o pasta, en orden, con limpieza y claridad. Si desea anular parte de su trabajo, tórjelo con una línea horizontal encima del escrito (---), no use corrector; no se corregirá lo escrito sobre corrector.
 - No utilice lápiz grafito para responder, si utiliza grafito no podrá tener acceso a correcciones.
8. **RESULTADOS OBTENIDOS:**

PREGUNTA	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
1	20	
2	17	
3	28	
4	35	
Puntaje total	100	
	NOTA	

FIRMA DE RECONOCIMIENTO: _____



PREGUNTA N° 1 (20 Puntos).

Indicador(es) de Evaluación: Aplica axiomas, propiedades, definiciones y teoremas del álgebra elemental en $\mathbb{R}$, para la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales, e inecuaciones.
Contenidos Esenciales: Ecuaciones exponenciales de igual y distinta base.

Resolver las siguientes ecuaciones exponenciales:

a) $16^{x+1} \cdot 8 = 4^x$

b) $9^{2x-1} = \frac{1}{27}$



PREGUNTA N° 2 (17: 8- 9 Puntos).

Indicador(es) de Evaluación: Aplica axiomas, propiedades, definiciones y teoremas del álgebra elemental en $\mathbb{R}$, para la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales, e inecuaciones.
Contenidos Esenciales: Logaritmos

- I. Utilizando propiedades de logaritmos, reducir la siguiente expresión a un solo logaritmo:

$$2\log(3a) + 3\log(b) - 2\log(3b) + 3\log(a^3)$$

- II. Resolver la siguiente ecuación logarítmica, comprobando sus resultados.

$$\log_3(x + 4) + \log_3(x - 3) = \log_3(7)$$

PREGUNTA Nº 3 (28 Puntos: 16-12)

Indicador(es) de Evaluación: Aplica axiomas, propiedades, definiciones y teoremas del álgebra elemental en IR, para la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales, e inecuaciones.
Contenidos Esenciales: Intervalos

I. Complete la siguiente tabla con las distintas representaciones de un conjunto, según corresponda:

Por comprensión	De forma Gráfica	Intervalo
$D = \{ x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 5 \}$		
		$E =]4, +\infty[$
$F = \{ x \in \mathbb{R} \mid x \leq -1 \}$		
	$G:$ 	

II. Dados los conjuntos:

$A = [-8, 3[$ $B =]-\infty, 1[$ $C = [-1, +\infty[$

Graficar y representar como intervalo las siguientes operaciones:

- a) $A \cup B =$
- b) $A \cap C =$
- c) $A^c =$
- d) $A - C =$



PREGUNTA N° 4 (35 Puntos: 9 – 9 – 8 – 9)

Indicador(es) de Evaluación: Aplica axiomas, propiedades, definiciones y teoremas del álgebra elemental en IR, para la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales, e inecuaciones.
Contenidos Esenciales: Inecuaciones

Resolver las siguientes inecuaciones y sistemas de inecuaciones, indicando en cada caso los conjuntos Solución Restricción (S_R) y Solución Final (S_F)

I. $2x - 3(x - 2) > 1 + 2(x + 3)$

II.
$$\left. \begin{array}{l} 2x + 5 > 9 \\ \underline{x - 2 \leq 12} \end{array} \right|$$



III. $(x - 5)(x + 3) < 0$

IV. $\frac{x + 8}{(x - 3)(x + 10)} \geq 0$