

Periodo	I	Grupo	9	Area	NUMERICO
Alumno (a)					
Maestro	León Darío Sánchez Vega				
Indicadores de Desempeño:	Saber: Analizar las propiedades y la representación de las funciones lineales en contextos cotidianos. Interpretar datos. agrupados en tablas y gráficas estadísticas.			Fecha de entrega 19/03/2026 Fecha de sustentación 19-20/03/2026	
	Hacer: Modelar y resolver situaciones problema de variación con funciones y analizar su comportamiento de cambio a partir de diferentes representaciones Plantear preguntas para realizar estudios estadísticos en los que represente información mediante graficas			Trabajo escrito: 40% Sustentación: 60%	

Actividades

El estudiante debe mostrar procedimiento completo y justificar cada resultado.

EJERCICIO 1. Racionalización avanzada

Simplifique completamente:

$$\frac{3}{\sqrt{5}-1} + \frac{2}{\sqrt{5}+1}$$

- Racionalice cada fracción.
- Simplifique el resultado final.
- Explique qué propiedad algebraica permite simplificar la expresión.

EJERCICIO 2. Análisis completo de función

Considere la función

$$f(x) = -2x + 6$$

Determine:

- el dominio y el rango de la función
 - la pendiente y su interpretación geométrica
 - las intersecciones con los ejes
 - dos puntos adicionales de la gráfica
- Luego realice la gráfica en el plano cartesiano.

Finalmente explique qué sucede con la función si se transforma en

$$g(x) = -2x + 6 + 3$$

EJERCICIO 3. Calcular la ecuación de la recta de los siguientes datos. Debes graficar

Punto-punto $(-9, -12)$ y $(-6, -3)$

Punto - pendiente $(4, -8)$ $m = -3/8$

Ordenada - pendiente $10x + 2y - 4 = 0$

EJERCICIO 4. Modelación económica

Una empresa produce cuadernos.

El costo fijo de producción es 300 000 pesos.

Costo variable 4 000 pesos producirlo.

Cada cuaderno se vende en 9 000 pesos.

Determine:

la función de costo

la función de ingreso

la función de beneficio

Determine el número de cuadernos que deben venderse para:

no tener pérdidas

obtener una ganancia de 200 000 pesos

Represente gráficamente las funciones.

EJERCICIO 5. Estadística avanzada

Las siguientes calificaciones corresponden a un grupo de estudiantes:

2.5, 3.0, 3.2, 3.4, 3.5, 3.5, 3.7, 3.8, 4.0, 4.2, 4.3, 4.5, 4.8

Determine:

la mediana

cuartil 1

cuartil 3

rango intercuartílico

Construya el diagrama de caja y bigotes.

Finalmente determine si existe algún dato atípico y justifique.