

FINES II - MATEMÁTICA

CENS INGENIERO DOMINGO KRAUSE

Guía N° 7

ÁREA CURRICULAR: Matemática

CURSO: FINES II

DOCENTE: Elsa Carolina, Morales

SEMANA del lunes 23 al viernes 27 de noviembre

TEMA: Campo Numérico. Funciones (lineal, cuadrática, exponencial).

Proporcionalidad: Constante de proporcionalidad. Proporcionalidad Directa e Inversa. Situaciones problemáticas. Sistema de Ecuaciones.

CONTENIDOS: Ejercicios con los campos numéricos vistos. Representación gráfica de distintas funciones. Identificar cada función. Resolver situaciones problemáticas.

Actividades

1. Resolver los siguientes cálculos. Simplificar cuando sea posible. **“No olvides aplicar la regla de signos”**.

$$\text{a) } \frac{5}{8} \cdot \left(-\frac{16}{50}\right) - \frac{3}{2} = \quad \text{b) } \left(-\frac{7}{3}\right) : \left(-\frac{14}{3}\right) + \frac{7}{4} - (-2) =$$

2. Dibujar ejes cartesianos y colocar los siguientes puntos A=(1, 5), B=(0, 4), C=(-2, 2), E=(-1, 3), F=(2, 6). Unirlos con una línea y colocar si representa alguna de las funciones que estudiaste.
3. Marcar con una cruz las funciones que sean lineales y con un círculo las que sean cuadráticas:

$$Y = x^3 + x^2 \quad \square \quad y = x + 2 \quad \square \quad y = -x + 3 \quad \square$$

$$Y = -2x^2 + x \quad \square \quad y = x^2 + \frac{1}{2} \quad \square \quad y = -8 \quad \square$$

4. Leer, completar la tabla, realizar el gráfico en ejes cartesianos y colocar el nombre de la función.

“La entrada a un parque de diversiones cuesta \$50, el costo de cada juego es de \$20. La fórmula del problema es : $y = 20x + 50$ ”

x	y
0	
1	
2	
3	
4	
5	

FINES II - MATEMÁTICA

5. Realizar una tabla (con los valores -2 , -1, 0, 1, 2) para las siguientes funciones. Colocar el nombre de cada una.

a. $y = x^2$

b. $y = \left(\frac{1}{4}\right)^x$

6. Resolver los siguientes sistemas, encontrar cuantas soluciones tiene y clasificarlos.

a. $\begin{cases} y = x - 1 \\ y = -x + 3 \end{cases}$

b. $\begin{cases} 3x + y = 2 \\ y = -3x + 5 \end{cases}$

c. $\begin{cases} y = 5x + 1 \\ -5x + y = 1 \end{cases}$

7. Hallar el valor de x en las siguientes proporciones. No olvides aplicar la P:F:P

a. $\frac{x}{9} = \frac{7}{3}$

b. $\frac{3,2}{-5} = \frac{x}{-2}$

8. Analizar cuál de las siguientes tablas corresponden a proporcionalidades. Aclara si es directa o inversa, halla la constante de proporcionalidad, escribe la fórmula de la función de proporcionalidad correspondiente y gráficala:

a.

Tiempo (en minutos)	kilómetros
40	80
80	160
100	200

b.

Base (en cm)	Altura (en cm)
3	12
4	9
6	6

9. Leer las siguientes situaciones problemáticas. Realizar el planteo. Analizar si corresponde a una proporcionalidad directa o inversa y resolver. **No olvidar colocar la respuesta.**

- a. Un albañil cobra \$300 por hora trabajada ¿Cuánto cobrará por una jornada de 8 horas?
- b. En una mutual 24 socios deben afrontar un gasto de \$4800 y lo pagarán en partes iguales. Si fueran 12 socios ¿Cuánto deberían pagar cada uno?
- c. A José por realizar el pago de una boleta, de \$2500, fuera de termino le cobran un recargo del 5% ¿Cuánto deberá pagar José con el recargo?