

FINES II - MATEMÁTICA

CENS INGENIERO DOMINGO KRAUSE

Guía N° 8

ÁREA CURRICULAR: Matemática

CURSO: FINES II

DOCENTE: Elsa Carolina, Morales

SEMANA del lunes 07 al lunes 14 de diciembre

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”**.

$$\text{a) } \frac{20}{10} : \left(-\frac{4}{5}\right) - (-5) = \quad \text{b) } \left(-\frac{7}{9}\right) \cdot \left(-\frac{3}{21}\right) + \frac{6}{10} : \left(-\frac{5}{2}\right) =$$

2. Dibujar ejes cartesianos y colocar los siguientes puntos A= (- 2 , 4), B=(- 1 , 1), C=(0 , 0), D=(1, 1), E=(2 , 4). Unirlos los puntos en el orden que están dados y colocar si representa alguna de las funciones que estudiaste.
3. Marcar con una cruz las funciones que sean lineales y con un circulo las que sean cuadráticas:

$$Y = -x^2 \quad \square \quad y = 5x + 2 \quad \square \quad y = 3 \quad \square$$

$$Y = -2x^2 + 7x - 2 \quad \square \quad y = -x + x^2 + \frac{7}{2} \quad \square \quad y = -x - 1 \quad \square$$

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

“Un taxi cobra un costo fijo de \$40 y 10 por cada Kilómetro recorrido.

La fórmula del problema es: $y = 20x + 50$ ”

x	y
2	
4	
6	
8	

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. $y = -x^2 + 1$

b. $y = (5)^x$

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

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

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

c.
$$\begin{cases} y = 2x + 1 \\ -2x + y = 1 \end{cases}$$

7. 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.

Base del rectángulo	Altura del rectángulo
1	40
2	20
4	10

b.

Tiempo (horas)	Distancia (en Km)
1	50
2	100
3	150

8. 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. Una pileta se llena con una canilla en 8 horas, si colocamos una canilla más ¿Cuánto tardará en llenarse la pileta?
- b. Un auto tarda 1 hora en recorrer 10 km si va a una velocidad de 40 Km/h. Si el auto va a 80 Km/h ¿En cuánto tiempo recorrerá los 10 km?
- c. En una vidriera se observa un cartel que dice "10 % de descuento si se paga de contado". Si la compra es de \$1200 y se va a pagar con efectivo ¿Cuánto se pagará con el descuento?

Nota: Esta es la última guía. Recuerda que el examen es el día viernes 18 de diciembre a las 18 hs por whatsapp.

Repasa mucho para que tengas éxito en el examen, mi deseo es que apruebes y puedas lograr todo lo que soñaste.

Fue un placer trabajar con este grupo tan responsable!!! EXITOS!