

CURSO: Quinto Pimera

ALUMNO:.....

PROFESORA: Villaverde Carolina

FECHA:.....

EVALUACIÓN

1. En un día de julio se midió la temperatura cada dos horas y se volcaron las mediciones obtenidas en la siguiente tabla:

Hora	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Temperatura °C	-3	-1	-1	0	4	7	9	10	6	3	3	0	-2

- a) Representar los datos en un sistema de ejes cartesianos.
 b) Hacer un análisis completo: dominio e imagen, variación de la función; conjunto de positividad y negatividad. Identificar si existen: puntos máximos y mínimos, raíces y ordenada de origen.
2. Un silo que tiene 600 toneladas de maíz comienza ahora a vaciarse a razón de 15 toneladas por minuto.
- ¿Cuáles son las variables?
 - ¿Cuál es la fórmula que permite calcular la cantidad de maíz que queda en el silo, en función del tiempo?
 - ¿Cuánto maíz habrá luego de media hora?
 - ¿Al cabo de cuánto tiempo el depósito queda vacío?
 - Graficar.
3. Una estación de servicio describe el beneficio semanal de acuerdo con los litros de nafta sin plomo que vendió, según la siguiente fórmula:

$$B(x) = -x^2 + 46x - 205$$

El beneficio se expresa en pesos y la variable x se expresa en miles de litros.

Graficar y responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto dinero pierde si no vende ningún litro de nafta?
- ¿Cuántos litros se deben vender para que el beneficio sea máximo?
- ¿Para qué cantidad de litros no hay pérdida ni ganancia?
- ¿Para qué cantidades de litros el beneficio va en aumento?
- ¿En qué intervalo el beneficio decrece?

4. Resolver , graficar y clasificar el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} 3x - 4y = 11 \\ -11x + 2y = -15 \end{cases}$$

5. a) Encontrar las raíces y ordenada al origen de: $f(x) = 3x^3 - 14x^2 + 17x - 6$.
 b) Graficar a $f(x)$ señalando los puntos encontrados.