



INTEGRANTES:

GRUPO:

FECHA:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

I. HILO DE COBRE. La resistencia en ohmios de 1,000 pies de hilo de cobre a 77 °F admite el modelo matemático.

$$y = \frac{10,770}{x^2} - 0,37 \quad 5 \leq x \leq 100$$

Donde x es el diámetro en milésimas de pulgada. Representa el modelo en la calculadora. Si se duplica el diámetro del hilo. ¿en qué factor aproximado varía la resistencia?

II. AREA. Se corta un alambre de 24 pulgadas de longitud en cuatro trozos para formar un rectángulo cuyo lado más corto mida x .

- a) Expresar el Área A del rectángulo en función de x .
- b) Determinar el dominio de la función y representar en una calculadora la función en este dominio.
- c) Utilizar la gráfica para estimar el área máxima del rectángulo. Hacer una conjetura sobre las dimensiones que producen el área máxima.

III. PARA PENSAR. El agua fluye dentro de una vasija de 30 centímetros de altura a velocidad constante, llenándola en 5 segundos. Usar esta información y la forma de la vasija que muestra la figura para responder a las siguientes cuestiones, donde d es la profundidad del agua en centímetros y t es el tiempo en segundos.

- a) Explicar porque d es una función de t
- b) Determine el dominio y recorrido de dicha función.
- c) Esbozar una posible gráfica de la función.

