

COMPETENCIA

CALIFICACIÓN (50%)

1 Conocer los tipos de modelos involucrados en la investigación de operaciones.

Instrucciones

- Colocar sólo el resultado en el recuadro correspondiente de forma clara y con pluma.
- Colocar solamente la(s) matrícula(s).
- Deben de

1 Ejercicios

1. Se requiere construir una caja de base cuadrada y sin tapa que tenga un volumen de $4dm^3$ (decímetros cúbicos). Encuentre las dimensiones que minimicen la cantidad de material necesario (desprecie el espesor del material y lo que se desperdicia en la construcción).

RESPUESTA

2. Se desea construir un recipiente cilíndrico de metal sin tapa que tenga una capacidad de $1m^3$ (metro cúbico). Encuentre las dimensiones que debe tener para que la cantidad de material sea mínima, suponiendo que no se desperdicia nada en la construcción.

RESPUESTA

3. Un veterinario cuenta con $30m$ de tela de alambre y quiere construir 6 jaulas para perros levantando primero una cerca alrededor de una región rectangular, y dividiendo luego la región en seis rectángulos iguales mediante cinco rejas paralelas a uno de los lados. ¿Cuáles son las dimensiones de la zona rectangular para las que el área total es máxima?

RESPUESTA

4. Una ventana tiene la forma de un rectángulo coronado por un semicírculo. Halle las dimensiones de la ventana que permiten admitir más luz suponiendo que el perímetro debe ser de $5m$.

RESPUESTA

5. Se desea que las páginas de un libro tengan un área de $900cm^2$ con márgenes de $2.5cm$ abajo y a los lados, y de $1.5cm$ arriba. Determine las dimensiones de la página que darán la mayor área posible para el texto.

RESPUESTA

6. Se desea construir un almacén con un volumen de $100m^3$ que tenga techo plano y base rectangular cuya anchura sea tres cuartas partes de su longitud. El costo por metro cúbico de los materiales es de \$36 para el piso, \$54 para los lados y \$ 27 para el techo. ¿Qué dimensiones minimizan el costo?

RESPUESTA

COMPETENCIA 1. ACTIVIDAD 2 DE 3 (50%): EJERCICIOS