

INSTITUTO SUPERIOR ZARELA
MOYANO DE TOLEDO

Profesorado
en Educación Secundaria en
Matemática

Didáctica de la Matemática I

Actividad sobre
Modelización Matemática:

Docente: Mariano Nanini

Alumnos: Abaca Florencia

Silguero Cecilia Azucena

Asignatura: Matemática

Curso: 3º año

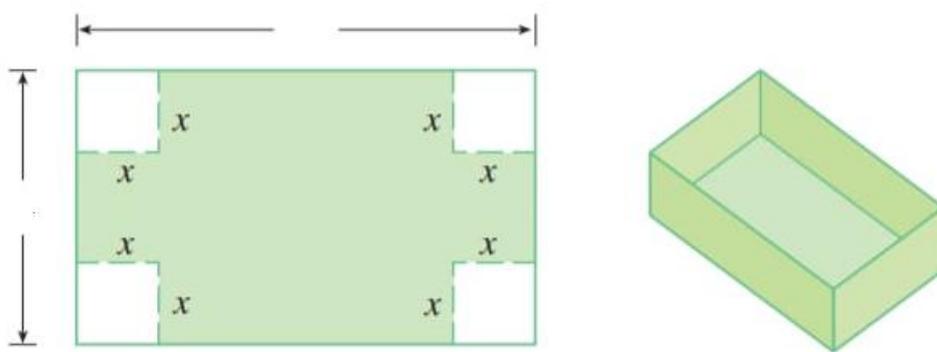
División: A

Turno: Mañana

4 horas semanales: martes 2 modulo (80 minutos); jueves 2 módulos (80 minutos)

CLASE 1 (2 modulo):

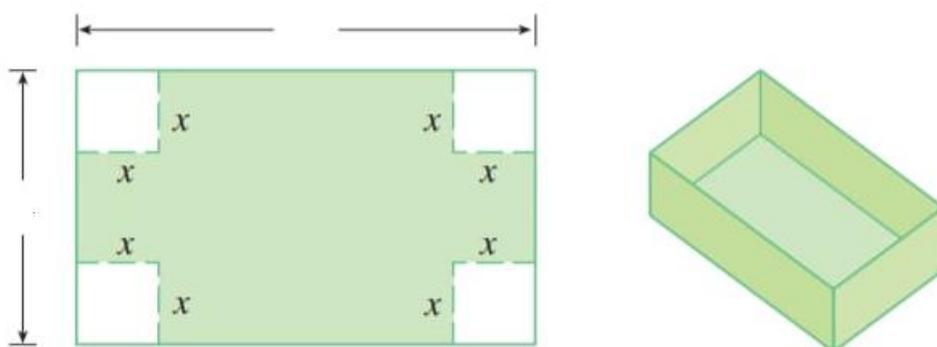
Con el material solicitado a los alumnos, se les pedirá que realicen una caja abierta rectangular en grupos de dos o tres compañeros, respetando la medida de la plancha de cartulina de 20cm x 12cm, como se ve en la imagen (fotocopia que se les entregará a cada grupo). Ellos podrán decidir cuánto valdrá x para poder construir la caja



Una vez finalizada deberán anotar el valor que dieron a x , alto, ancho y largo de la cajita y comparar esas medidas con el resto de sus compañeros.

Luego se les dictará la siguiente consigna, y deberán realizar solo hasta el punto número 2, los siguientes puntos se continuarán en la siguiente clase

Ariel tiene una librería y quiere construir una caja abierta con una plancha de cartón de 20cm x 12cm cortándole cuadrados en las esquinas de igual medida.



1. ¿Qué medidas de ancho, alto y largo debe tener la caja para que Ariel pueda guardar recortes de hojas de 15cm de largo?
 - a. Cuánto es el perímetro, superficie y volumen de la caja

2. ¿Qué ocurre si el valor de x aumenta o disminuye? Para realizar esta respuesta pueden observar que ocurre con la caja de sus compañeros que utilizaron diferentes valores para x .
3. ¿Qué medidas debe tener la caja para que tenga una mayor capacidad en cuanto a su volumen?
4. Sin darle valor a x ¿Puedes realizar una ecuación general para el perímetro, superficie y volumen? ¿Por qué? Demostrar.

Al finalizar la hora se les pedirá que la clase siguiente lleven nuevamente una plancha de cartulina de 20 cm x 12cm.

CLASE 2 (2 módulos)

Al comenzar la clase se hará una charla con todos los estudiantes comentado como hicieron para resolver las consignas. Y deberán continuar con la consigna número 3 y 4. Luego de terminar todos los puntos se volverán a poner en común las diferentes formas de como resolvieron las actividades pasando al frente plasmando en el pizarrón las resoluciones.

Luego los alumnos deberán realizar la caja nuevamente con el material solicitado con las medidas para que la misma tenga la mayor capacidad. Al finalizar la hora deberán entregar las actividades resueltas y las cajas serán vistas.