

## I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 002 /2022

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MATEMÁTICA
PROFESOR	WILLIAM NAVARRETE A.
CURSO	GEOMETRÍA 3D
SEMESTRE	PRIMERO

## II.- GESTIÓN CURRICULAR

OBJETIVO	RESOLVER EJERCICIOS SOBRE GEOMETRIA		
CONTENIDO	-GEOMETRIA PLANA Y ESPACIAL -DEFINICIONES SOBRE GEOMETRIA GENERAL		
NÚMERO DE CLASE	002- 2022	FECHA	04/03/2022
ACTIVIDAD PRÁCTICA	RESOLVER EJERCICIOS TIPO PTU SOBRE GEOMETRIA		
MATERIAL	CUADERNO – LÁPICES- LIBRO DEL ESTUDIANTE		

# Resuelve

31. En el paralelepípedo recto de la figura adjunta, el largo de la base es 10 cm mayor que el ancho de la misma y su altura es de 60 cm.



Si  $x$  representa el largo de la base, en cm, ¿cuál de las siguientes funciones, con dominio el conjunto de los números reales mayores que 10, modela el volumen del paralelepípedo en término de su largo, en  $\text{cm}^3$ ?

- A)  $f(x) = 60x^2 - 600$
- B)  $g(x) = 60x^2 + 600$
- C)  $h(x) = 60x^2 - 600x$
- D)  $j(x) = 60x^2 - 10x$
- E)  $t(x) = 600x^2$

# Resuelve

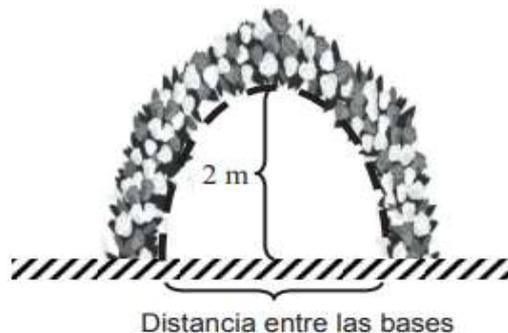
32. Considere la función  $f$  con dominio el conjunto de los números reales definida por  $f(x) = -20 + 15x + 5x^2$ . ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s), con respecto a  $f$ ?

- I) Su gráfico intersecta al eje  $x$  en los puntos  $(-4, 0)$  y  $(1, 0)$ . ✓
- II) Su gráfico tiene como eje de simetría a la recta  $x = -\frac{3}{2}$ . ✓
- III) Su valor máximo es  $-\frac{25}{4}$ . ✗

- ~~A) Solo I~~
- ~~B) Solo II~~
- C) Solo I y II
- ~~D) Solo I y III~~
- ~~E) I, II y III~~

# Resuelve

33. Una florista necesita armar un arco de flores que estará ubicado verticalmente al suelo, para un matrimonio, el cual según las especificaciones de los novios, debe tener la forma de una parábola, como se representa en la figura adjunta.



La función que modela la forma interior del arco de flores está dada por  $f(x) = -x^2$ .

¿Cuál es la distancia que debe haber entre las bases del arco para que la altura máxima del arco de flores sea de 2 m?

- A)  $\sqrt{2}$  m
- B)  $2\sqrt{2}$  m
- C) 2 m
- D) 4 m

# Resuelve

34. Considere la función  $f(x) = x^3$  con dominio el conjunto de los números reales. ¿Cuál(es) de las siguientes relaciones es (son) verdadera(s), para todo número real?

- I)  $f(-x) = f(x)$
- II)  $f(-x) = -f(x)$
- III)  $f(x - 1) < f(x)$

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) Solo I y III
- E) Solo II y III

# Resuelve

36. Considere los vectores  $\vec{u} = (2, -1)$ ,  $\vec{v} = (-8, 5)$  y  $\vec{w} = (-5, -3)$ . ¿Cuál de los siguientes vectores corresponde al vector  $(2\vec{u} - \vec{v} + 3\vec{w})$ ?

- A)  $(-3, -6)$
- B)  $(-3, 1)$
- C)  $(-3, -16)$
- D)  $(-19, -6)$
- E)  $(-19, -16)$

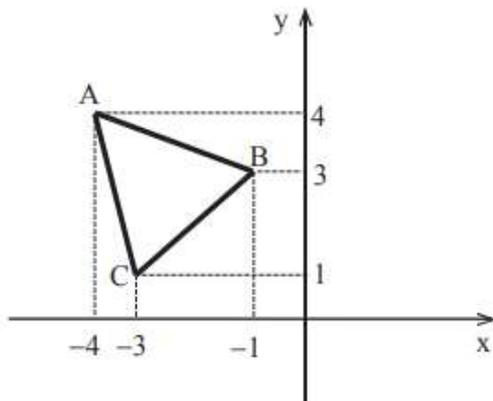
# Resuelve

44. Considere un cuadrado en el plano cartesiano cuyo perímetro es 20 unidades. Si a este cuadrado se le aplica una homotecia de razón 2, ¿cuál es el área, en unidades cuadradas, del nuevo cuadrado?

- A) 10
- B) 25
- C) 40
- D) 50
- E) 100

# Resuelve

45. Al triángulo  $ABC$  de la figura adjunta se le aplica una homotecia con centro en el punto  $M(-1, 1)$  y razón de homotecia  $-3$ , obteniéndose el triángulo  $PQR$ .



Si la imagen del punto  $A$  es  $P$  y la imagen del punto  $B$  es  $Q$ , ¿cuáles son las coordenadas del punto  $R$ ?

- A)  $(9, -3)$
- B)  $(-6, -2)$
- C)  $(5, 1)$
- D)  $(3, 1)$
- E)  $(9, 1)$

# Resuelve

47. ¿En cuál de las siguientes opciones se encuentra la ecuación de la recta que pasa por los puntos  $(-5, 0)$  y  $(3, -1)$ ?

A)  $y = -\frac{x}{8} - \frac{5}{8}$

B)  $y = \frac{x}{8} + \frac{5}{8}$

C)  $y = \frac{x}{2} + \frac{5}{2}$

D)  $y = -\frac{x}{2} - \frac{5}{2}$

E)  $y = -\frac{x}{8} + \frac{5}{8}$

# ¿Dudas?



Envíe un correo a [William.Navarrete@cesf.cl](mailto:William.Navarrete@cesf.cl)