CENTRO EDUCACIONAL SANTA ROSA
Más que un colegio, una tradición

DIRECCIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Respeto – Responsabilidad – Resiliencia – Tolerancia

TRABAJO PRÁCTICO 5

Unidad 2: Álgebra y Funciones
TEMA: "Función Cuadrática"

Nombre: _____**Curso: 2°**_____**Fecha:**_____/_____/2020

Puntaje Ideal:

40 puntos

Puntaje Obtenido:

Objetivos:

- Reconocer una función cuadrática en situaciones de la vida diaria.
- Graficar una función cuadrática a partir de una tabla de valores.

Estimado(a) Estudiante: para poder monitorear tu estudio desde casa, los profesores(as) de Matemática han preparado un trabajo que evaluará tu aprendizaje.

Instrucciones:

1. Lee atentamente las instrucciones de cada ítem
2. **Desarrolla cada ejercicio en tu cuaderno, con letras y números claros**.
3. Una vez terminado el trabajo, debes tomar fotografías (fíjate que estén bien enfocadas y se vean nítidas) y enviarlas al correo que corresponda según tu curso.

CURSO	DOCENTE	CORREO
2°A	Susana Ponson	susana.ponson@cesantarosa.cl
2°B	Johana Valdebenito	johana.valdebenito@cesantarosa.cl
2°C	Susana Ponson	susana.ponson@cesantarosa.cl
2°D	Pamela González	pamela.gonzalez@cesantarosa.cl

4. Ante cualquier consulta, envía un correo indicando nombre, curso y la consulta, igualmente puedes hacer preguntas en el Classroom o el Instagram @matematica_cestarosa
5. **CADA EJERCICIO DEBE TENER TODO SU DESARROLLO**
6. Lee atentamente cada escala de evaluación
7. La fecha de entrega es hasta el **Viernes 6 de Noviembre**

En esta evaluación no serás calificado con una nota, sino que, según tu porcentaje de logro, entrarás en las siguientes categorías.

Categoría	Porcentaje de logro
En desarrollo	$0\,\% - 50\,\%$
Elemental	$51\,\% - 70\,\%$
Adecuado	$71\,\% - 90\,\%$
Sobresaliente	$91\,\% - 100\,\%$

AVISO IMPORTANTE

Recuerda que puedes utilizar como apoyo las **guías 9 y 10**, y observar los **vídeos explicativos** que hay en el **Instagram** *@matematica_cestarosa*, y en el canal de **YouTube** del colegio (el material de apoyo está disponible también en el **Classroom**)

Inicia tu evaluación…

1. Completa la siguiente tabla indicando si cada expresión es una función cuadrática. Si es así, determina sus coeficientes numéricos a, b, c.

1 punto c/u — 0,5 puntos cada coeficiente (en caso de ser cuadrática)

Función	¿Es cuadrática?	Coeficientes		
		a	b	c
Ejemplo: $y = x^2 + 2x$	Si	1	2	0
a) $y = x^2 + 5$				
b) $g(x) = x^2 + 2x - 3$				
c) $f(x) = 2x^2 - 4x + 1$				
d) $y = 5x^3 - 5x^2 + 2$				
e) $f(x) = 6x^2$				

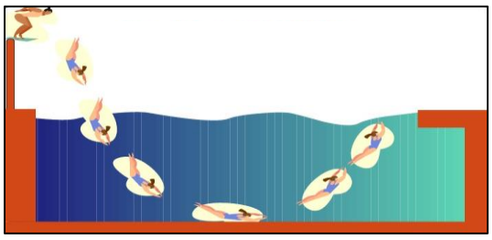
2. Observa las imágenes e indica si presenta forma de parábola, en caso de ser afirmativo, determina el tipo de concavidad y vértice de cada una.

EJEMPLO:

TRAYECTORIA DE BALA

¿Es una parábola? _____SI_____ (1punto)
Si es una parábola indica:
Concavidad: CÓNCAVA HACIA ABAJO (0,5puntos)
Vértice: _____MAXIMO_____ (0,5puntos)

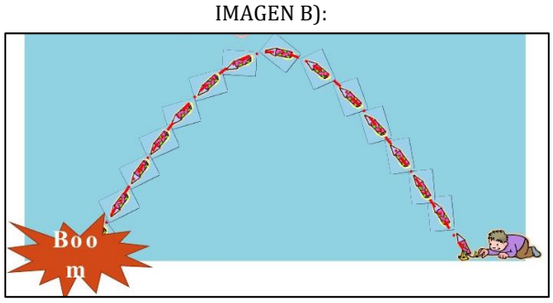
IMAGEN A):



TRAYECTORIA DE NADADORA

¿Es una parábola? _____ (1punto)
Si es una parábola indica:
Concavidad: _____ (0,5puntos)
Vértice: _____ (0,5puntos)

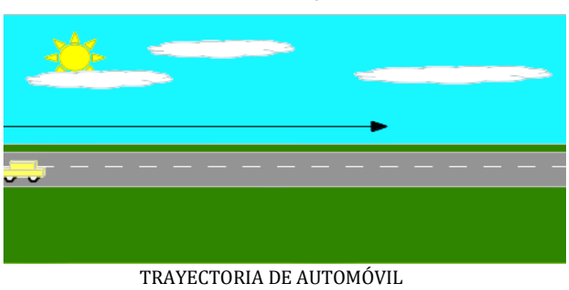
IMAGEN B):



TRAYECTORIA DE COHETE

¿Es una parábola? _____ (1punto)
Si es una parábola indica:
Concavidad: _____ (0,5puntos)
Vértice: _____ (0,5puntos)

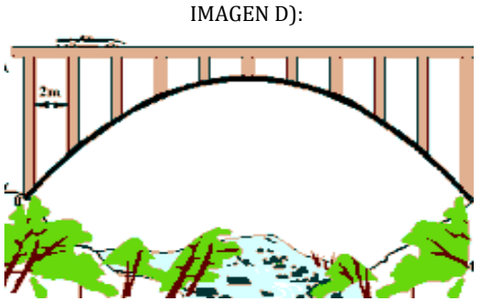
IMAGEN C):



TRAYECTORIA DE AUTOMÓVIL

¿Es una parábola? _____ (1punto)
Si es una parábola indica:
Concavidad: _____ (0,5puntos)
Vértice: _____ (0,5puntos)

IMAGEN D):



BORDE INFERIOR DEL PUENTE

¿Es una parábola? _____ (1punto)
Si es una parábola indica:
Concavidad: _____ (0,5puntos)
Vértice: _____ (0,5puntos)

3. Grafica las siguientes funciones cuadráticas usando tabla de valores, e identifica los parámetros de la parábola (Concavidad, Vértice, Intersección con eje X, Intersección con eje Y). 9 puntos c/u

Recuerda que para graficar funciones cuadráticas debes encontrar el punto X del vértice de la parábola, además elegir los dos puntos antes y dos puntos después del vértice, así que te dejo la fórmula para que la apliques:

$$x = \frac{-b}{2a}$$

Cada ejercicio se evaluará con la siguiente rúbrica:

Criterio	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos
Punto X del vértice		Aplica correctamente la fórmula y por ende determina correctamente el punto X del vértice	Aplica la formula pero con los coeficientes incorrectos, encontrando un valor que no corresponde al punto x del vértice	No realiza la actividad o no tiene desarrollo
Tabla de Valores	Realiza la tabla de valores considerando 5 valores para X: incluye el punto X del vértice, dos puntos anteriores y dos puntos después; además los reemplaza correctamente en la función para encontrar los valores de Y.	Realiza la tabla de valores considerando 5 valores para X: incluye el punto X del vértice, dos puntos anteriores y dos puntos después; los reemplaza correctamente en la función pero comete algunos errores en las operaciones, encontrando algunos valores incorrectos de Y.	Realiza la tabla de valores considerando valores para X: incluye el punto X del vértice, un punto anterior y/o un punto después; los reemplaza correctamente en la función y encuentra valores de Y.	No realiza la actividad, no tiene desarrollo, o todos están incorrectos
Gráfica en plano cartesiano		Traslada correctamente de la tabla de valores al plano cartesiano, y obtiene una parábola	Traslada correctamente de la tabla de valores al plano cartesiano, pero no une los puntos para obtener la parábola	No realiza la actividad o traslada incorrectamente todos los valores
Parámetros de la Parábola		Determina correctamente los parámetros de la parábola: concavidad, vértice, intersección con eje X, e intersección con eje Y	Determina los parámetros de la parábola, pero comete error o no realiza máximo dos de ellos.	No realiza la actividad o los parámetros están incorrectos.

a) $f(x) = 4x^2 - 8x$

b) $y = -x^2 + 2x + 2$

4. AUTOEVALUACIÓN:
En éste ítem, deberás responder información sobre cómo fue tu desarrollo del presente trabajo, según tu criterio.

Criterio	1 punto	0,5 puntos	0 punto
Identifico representaciones de la función cuadrática en cuervas de la vida cotidiana			
Puedo reconocer cuándo una función es cuadrática			
Realicé el gráfico de una función cuadrática sin inconvenientes			
Tuve dificultades en el desarrollo del trabajo pero logré superarlas			