



Nivel 4° Medio

Función Potencia

Docente: Camila Pastenes Saavedra

Correo: cpastenes1991@gmail.com

UNIDAD 2: Modelamiento matemático para describir y predecir

OA2 CONSTRUIR MODELOS de situaciones o fenómenos de crecimiento, decrecimiento y periódicos que involucren funciones potencia de exponente entero y trigonométricas $\sin(x)$ y $\cos(x)$, de forma manuscrita, con uso de herramientas tecnológicas y promoviendo la búsqueda, selección, contrastación y verificación de información en ambientes digitales y redes sociales.

Uso de funciones potencia de exponente entero y trigonometría $\sin(x)$ y $\cos(x)$, en modelos de situaciones de crecimiento, decrecimiento y periódicos, considerando:

- Interpretación de la información de los modelos que involucran funciones potencia y trigonométricas para deducir resultados.

- Modelos existentes que involucran funciones potencia y trigonométricas para relacionar partes y características de la situación.

OBJETIVOS:

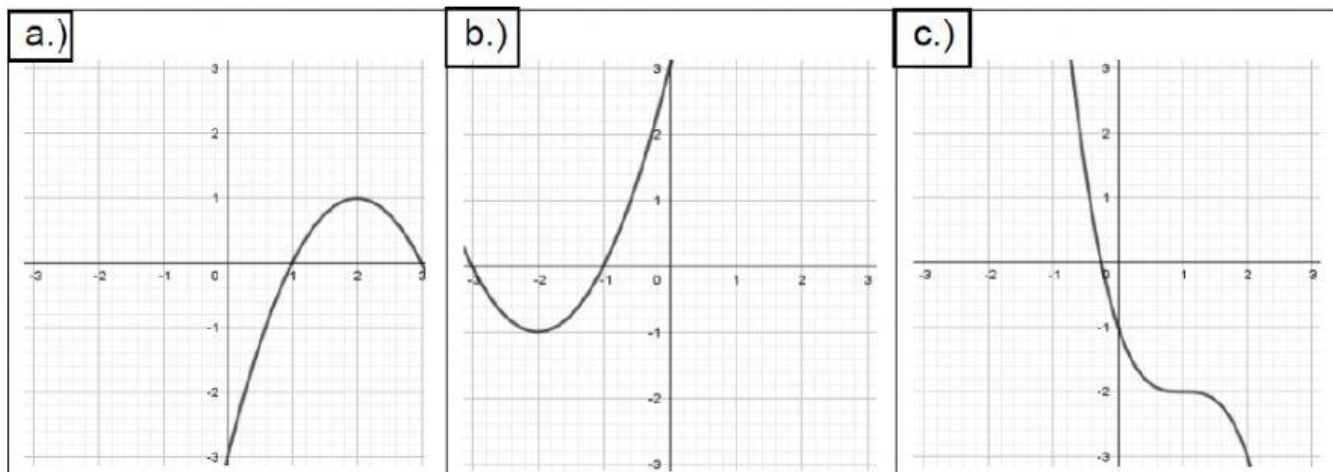
- Reconocer funciones cuadráticas y cúbicas.
- Determinar Dominio y recorrido de funciones potencia.
- Reconocer desplazamientos verticales y horizontales de la función potencia.

A continuación, se plantean diferentes ejercicios acerca de la función potencia.

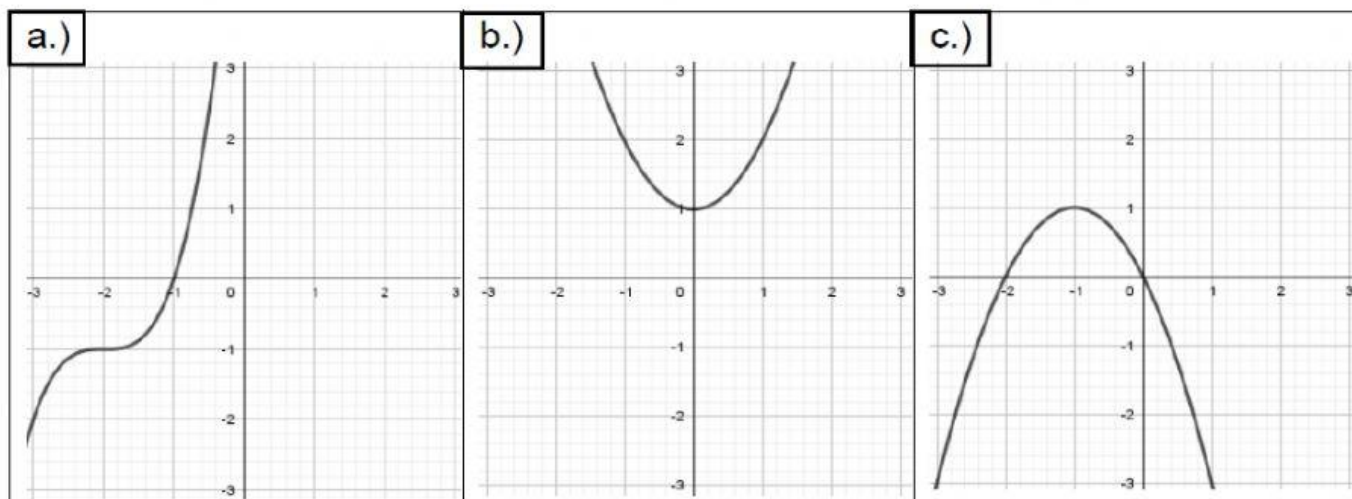
Resuelve, selecciona las casillas correctas y rellena los espacios con la información solicitada. Cualquier duda no olvides preguntar al docente a cargo.

¡Mucho éxito!

1. Indique cuáles de las siguientes funciones tienen exponente par:



2. Indique cuáles de las siguientes funciones tienen exponente impar:



3. ¿Qué nombre reciben las funciones que tienen exponente par?

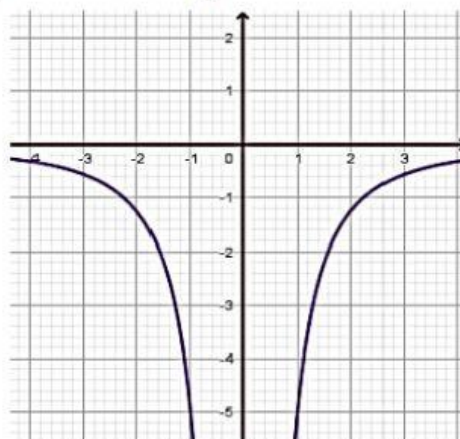
4. Dadas las siguientes funciones potencias, determina para cada una de ellas el dominio y recorrido de la función

	Dominio	Recorrido
a) $f(x) = 3x^3$		
b) $g(x) = -2x^2$		
c) $h(x) = -2x^5$		
d) $j(x) = 4x^4$		

5) Según el gráfico se puede determinar que la función potencia es:

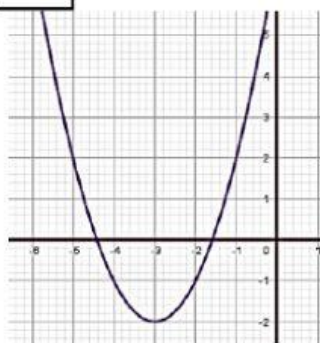
I. a es positivo II. n es par III. n es positivo

- A. Solo I
- B. Solo II
- C. Solo III
- D. Solo I y II
- E. Todas las anteriores

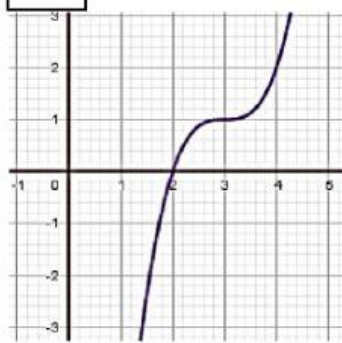


6. Selecciona la o las funciones que tienen exponente negativo

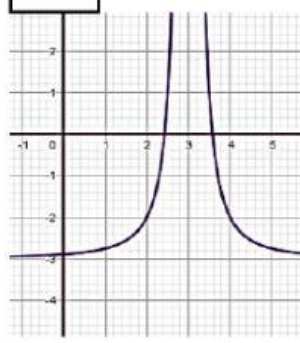
a.



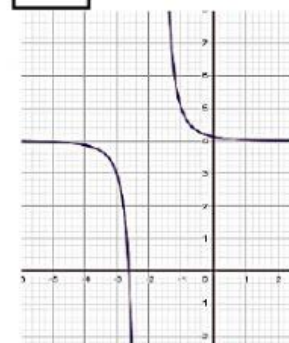
b.



c.



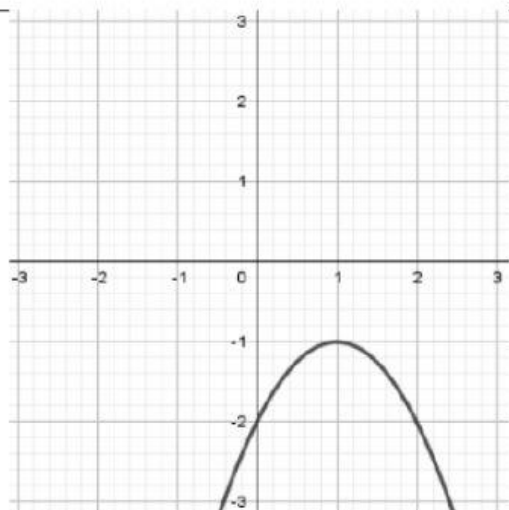
d.



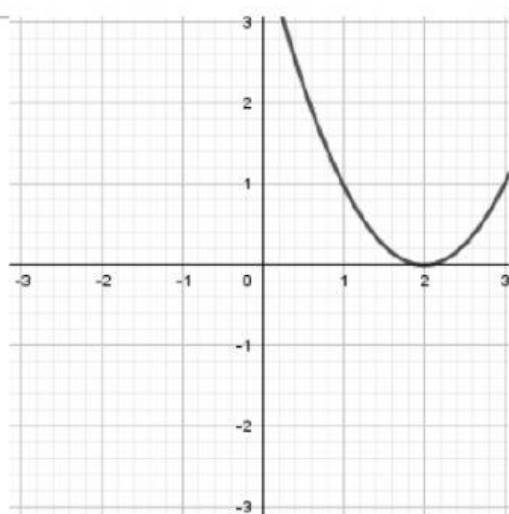
7. Indique el Dominio y Recorrido de las siguientes funciones:

FUNCIONES		DOMINIO	RECORRIDO
a.)			
b.)			

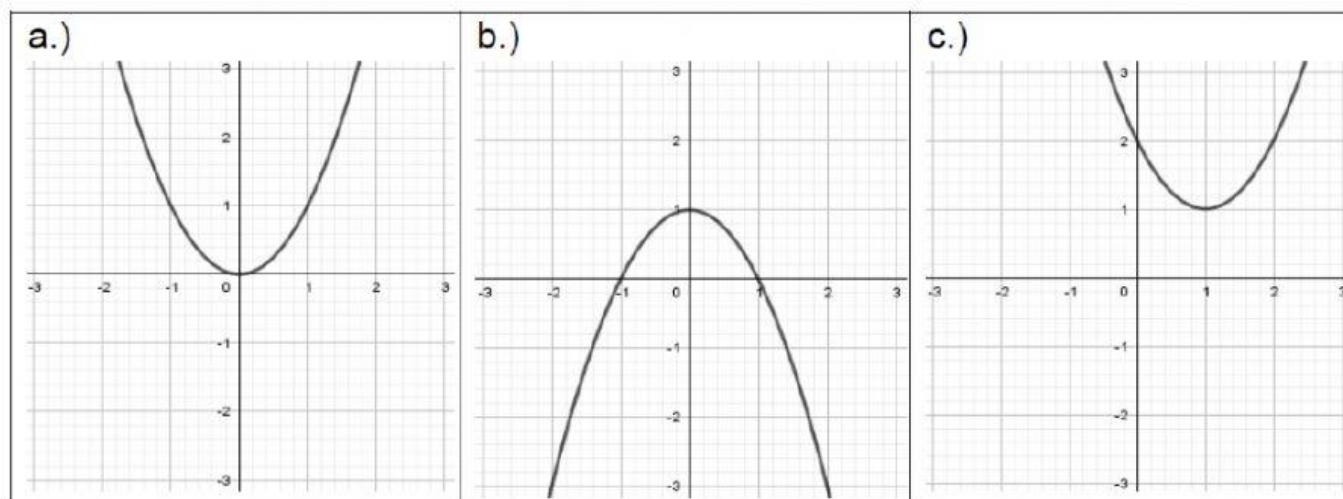
c.)



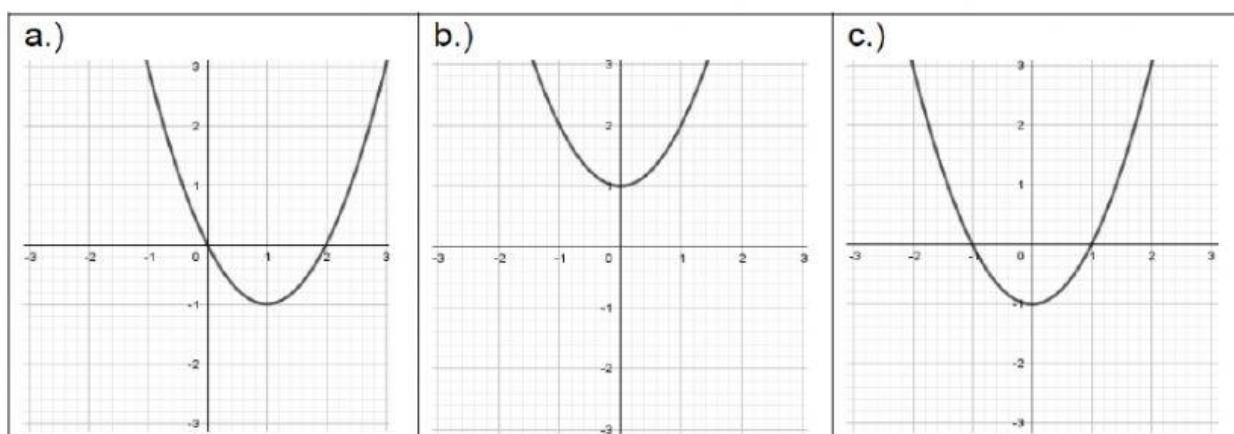
d.)



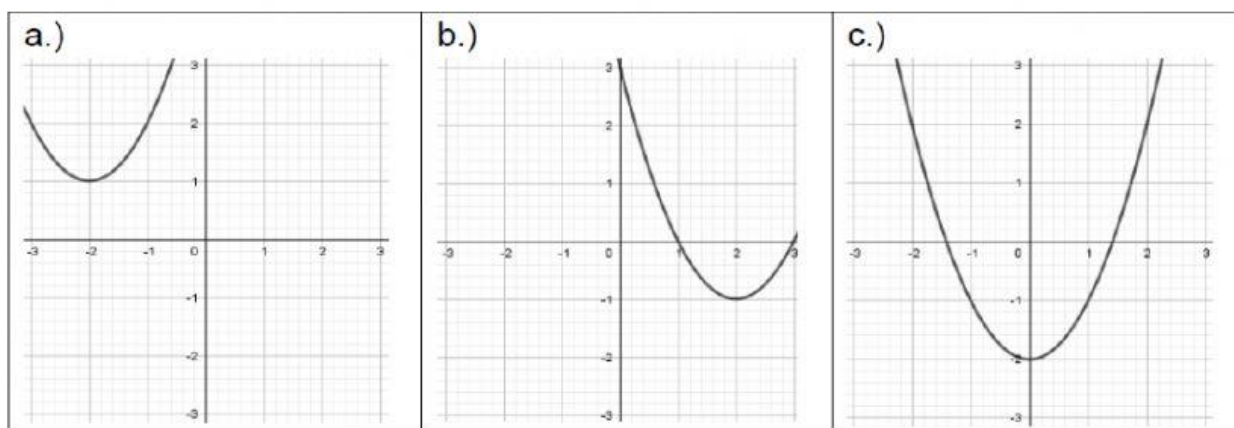
8. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función $y = x^2$



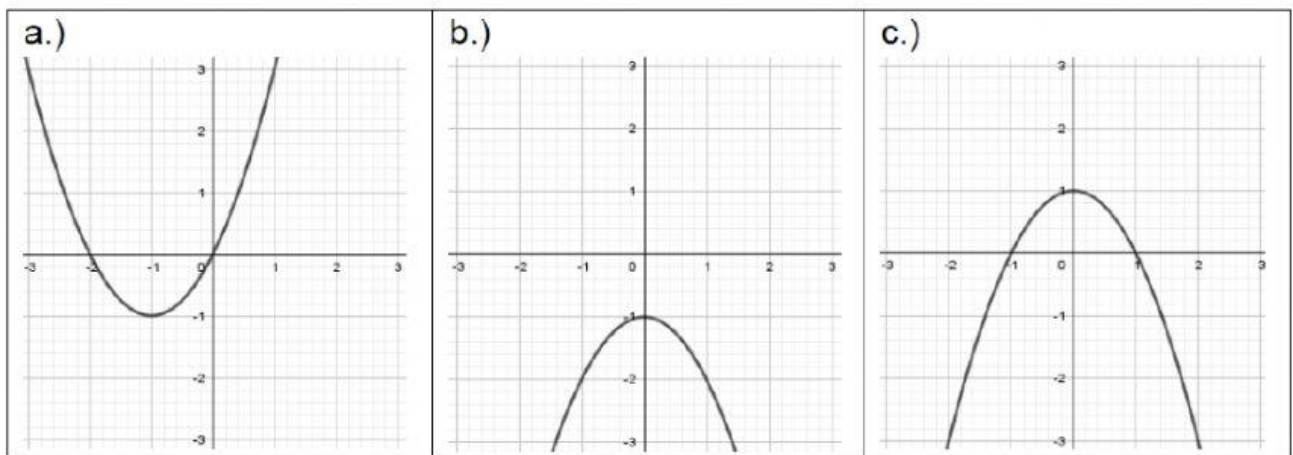
9. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función $y = x^2 + 1$:



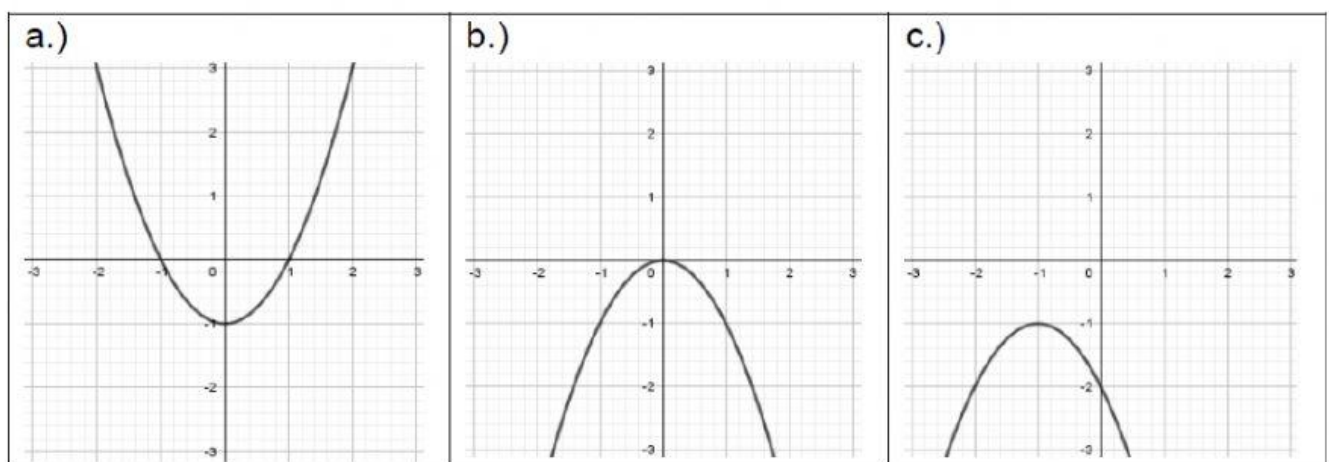
10. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función $y = x^2 - 2$:



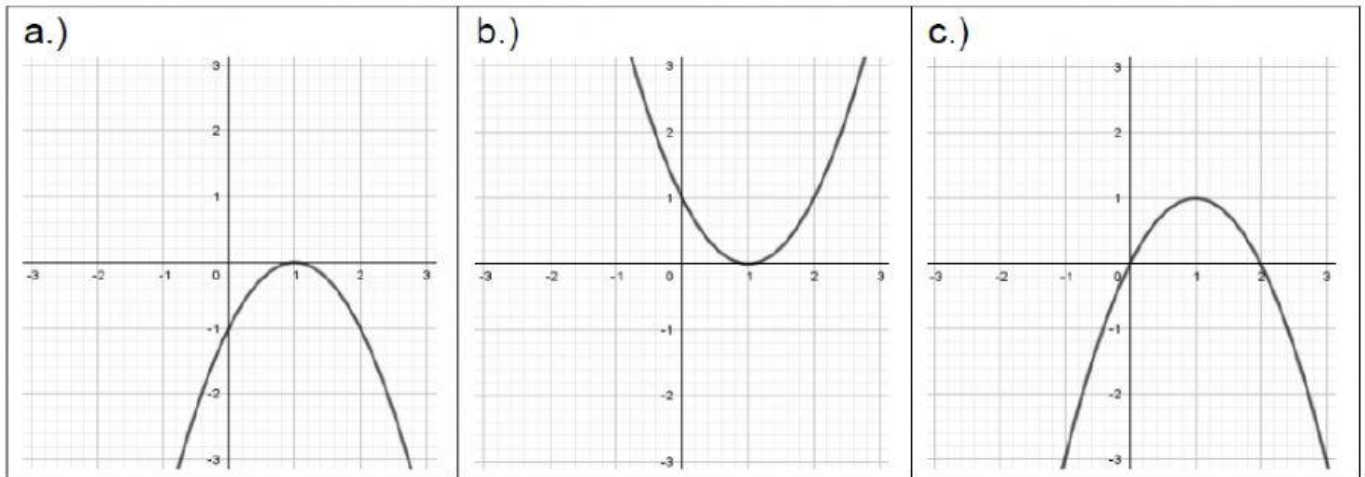
11. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función $y = -x^2 - 1$:



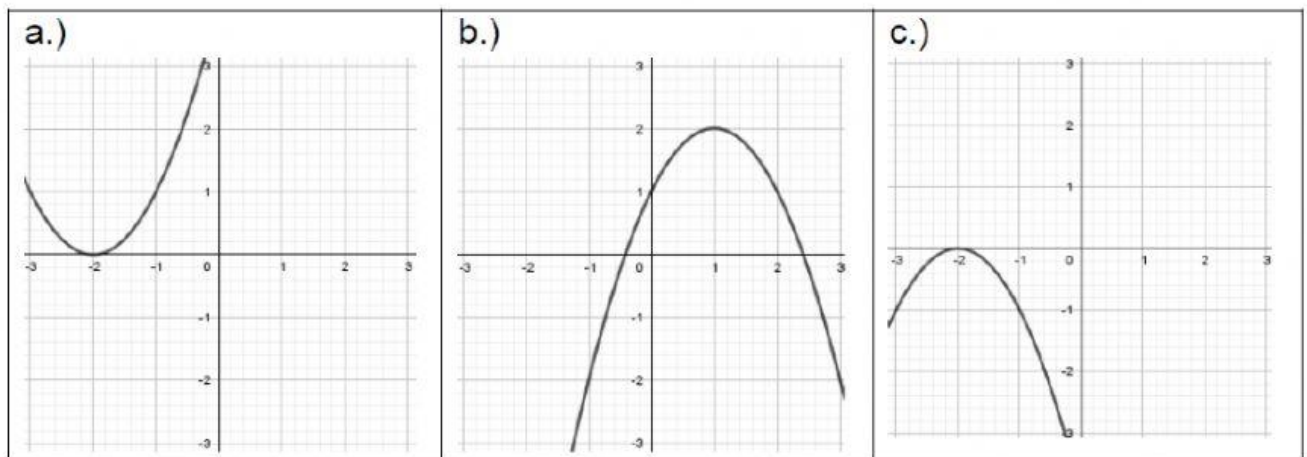
12. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función $y = x^2 - 1$:



13. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función $y = (x - 1)^2$:



14. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función $y = -(x + 2)^2$:



15. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función $y = (x + 2)^2$:

