

**FUNCIÓN POTENCIA – 4ºMÉDIO  
5º EVALUACIÓN SUMATIVA – MATEMÁTICA**

Ptje. Ideal	Ptje. Real	NOTA

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**OA3 Construir modelos de situaciones o fenómenos de crecimiento, decrecimiento y periódicos que involucren funciones potencias de exponente entero y trigonométricas  $\sin(x)$  y  $\cos(x)$ .**

**Objetivos a Evaluar:**

- Reconocer la función potencia según sus características.
- Determinar el dominio y recorrido de una función potencia
- Describir desplazamientos horizontales y verticales de la función potencia.

HABILIDADES	Conocer	Analizar	Comprender	Aplicar
Porcentaje Ideal	20%	25%	25%	30%

**INSTRUCCIONES:**

- En cada ejercicio marca la o las alternativas correctas.
- En las preguntas de desarrollo escribe tu respuesta de manera clara.

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

Resuelve, selecciona las casillas correctas y rellena los espacios con la información solicitada.

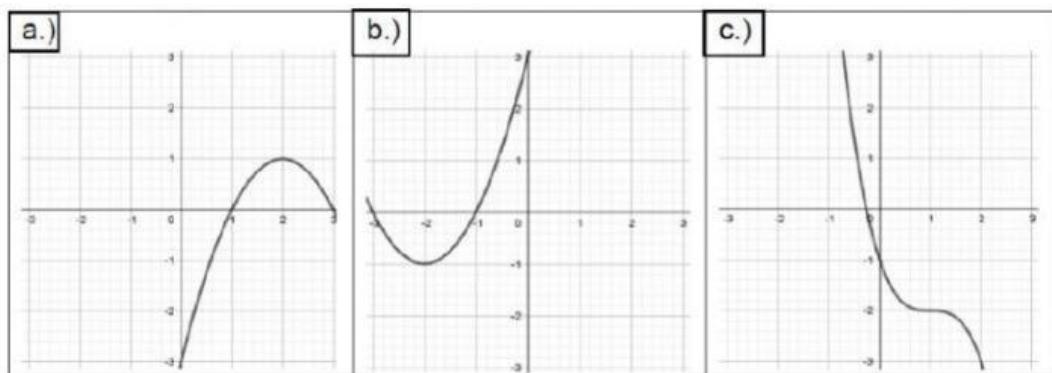
¡Mucho éxito!

Escribe los valores de "a" y "n" para cada función potencia, además determina si corresponde al Caso 1, 2, 3 o 4 de los vistos en clase.

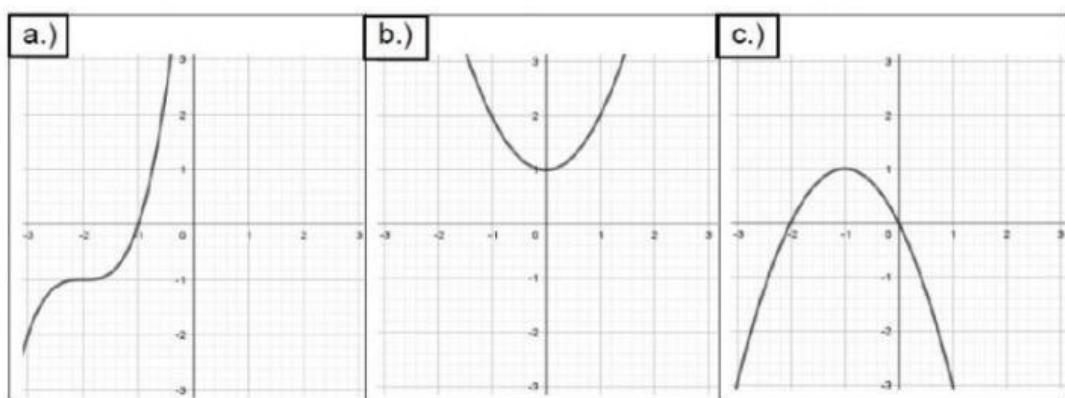
- 1)  $f(x) = 3x^4$
- 2)  $f(x) = -2x^3$
- 3)  $f(x) = \frac{-1}{2}x^2$
- 4)  $f(x) = 4x^{-6}$
- 5)  $f(x) = -0,6x^{-3}$
- 6)  $f(x) = 0,5x^7$
- 7)  $f(x) = 2x^{-4}$

a	n	Caso

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?

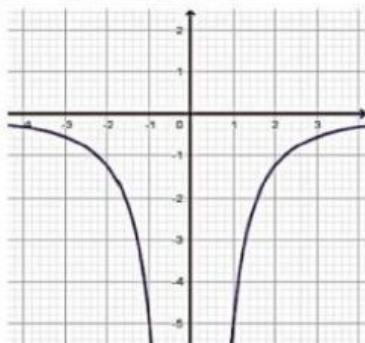
4. Dadas las siguientes funciones potencias, determina para cada una de ellas el dominio y recorrido de la función

	Dominio	Recorrido
a) $f(x) = 3x^3$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
b) $g(x) = -2x^2$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
c) $h(x) = -2x^5$	<input type="text"/>	<input type="text"/>
d) $j(x) = 4x^4$	<input type="text"/>	<input type="text"/>

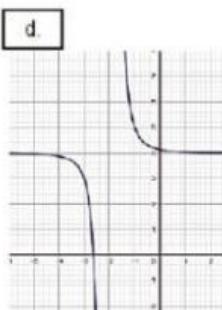
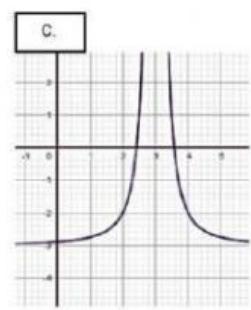
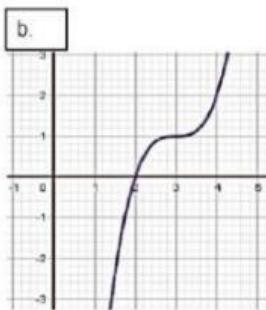
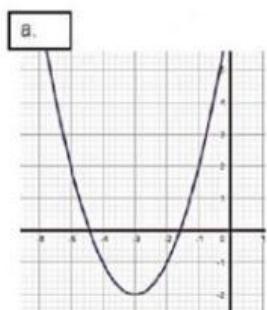
5) Según el gráfico se puede determinar que la función potencia es:

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

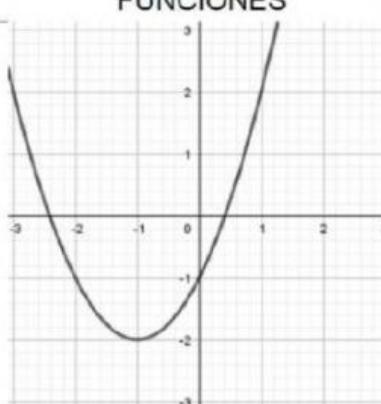
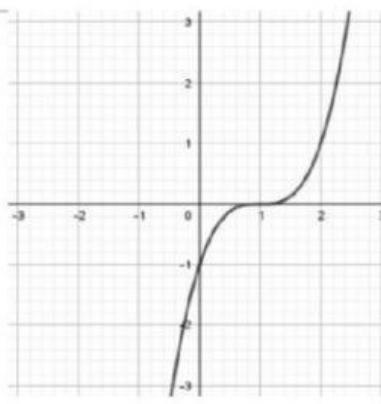
- A. Solo I
- B. Solo II
- C. Solo III
- D. Solo I y II
- E. Todas las anteriores

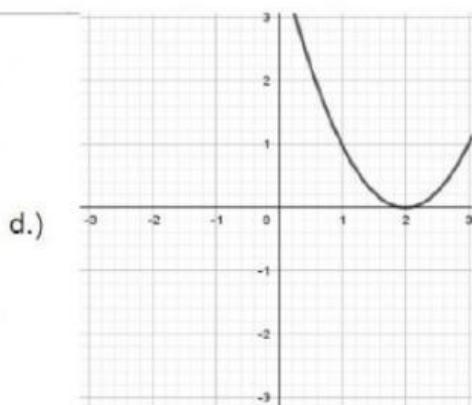
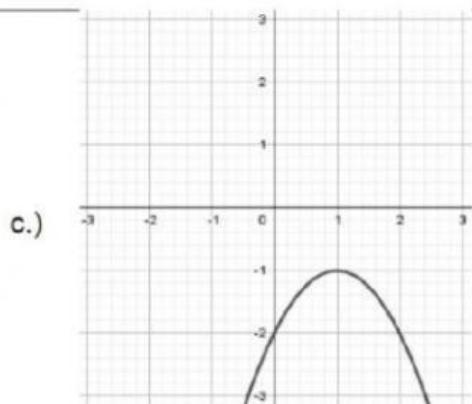


6. Selecciona la o las funciones que tienen exponente negativo

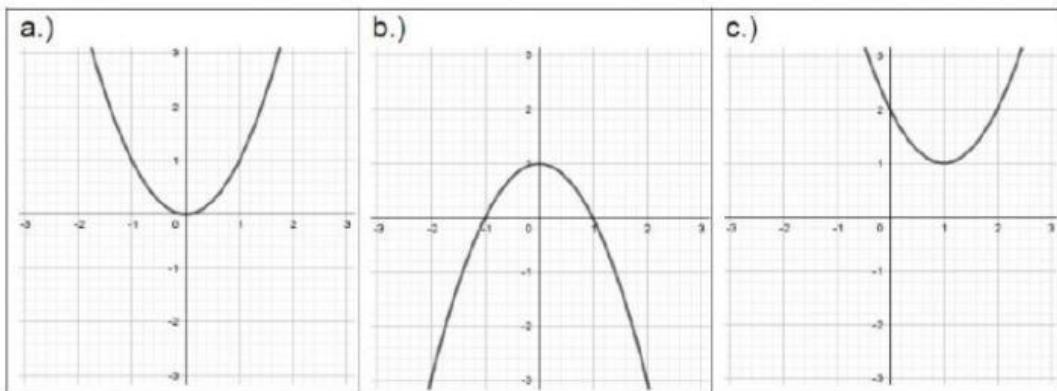


7. Indique el Dominio y Recorrido de las siguientes funciones:

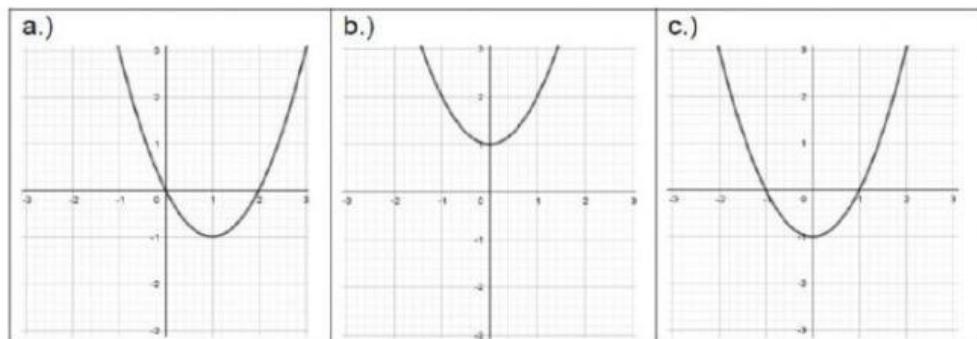
	FUNCIONES	DOMINIO	RECORRIDO
a.)		<input type="text"/>	<input type="text"/>
b.)		<input type="text"/>	<input type="text"/>



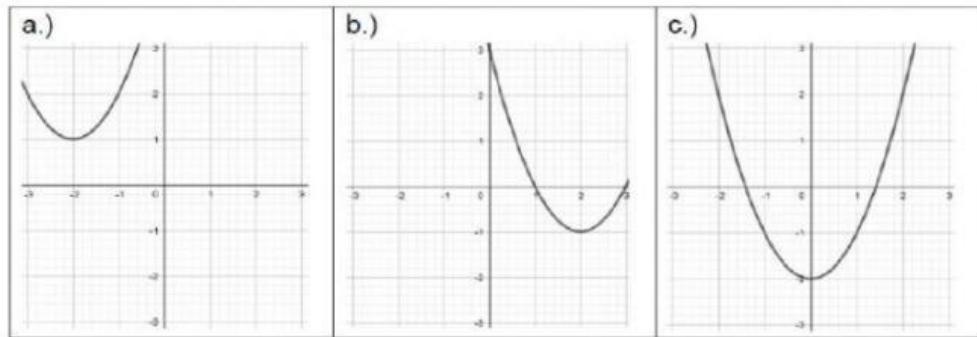
8. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función  $y = x^2$



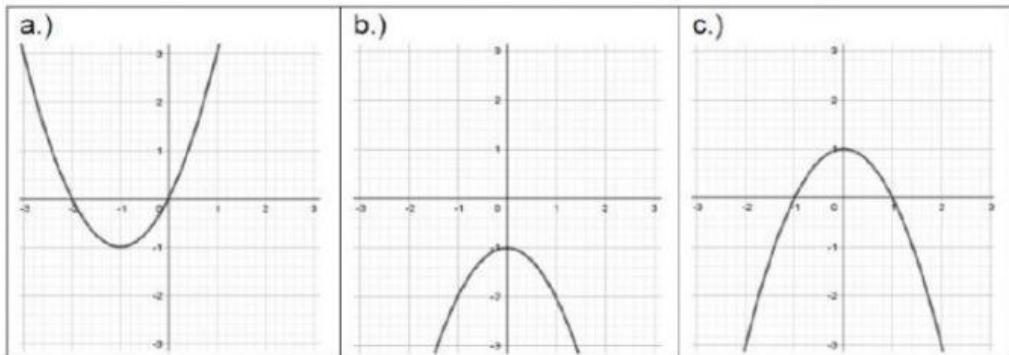
9. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función  $y = x^2 + 1$ :



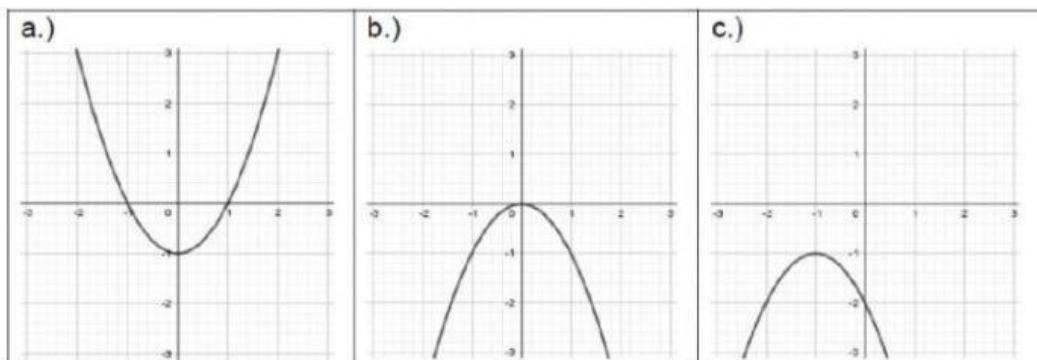
10. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función  $y = x^2 - 2$ :



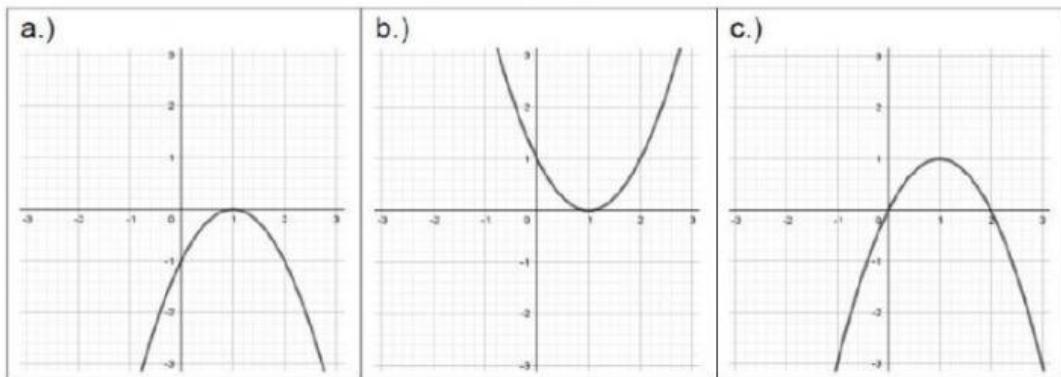
11. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función  $y = -x^2 - 1$ :



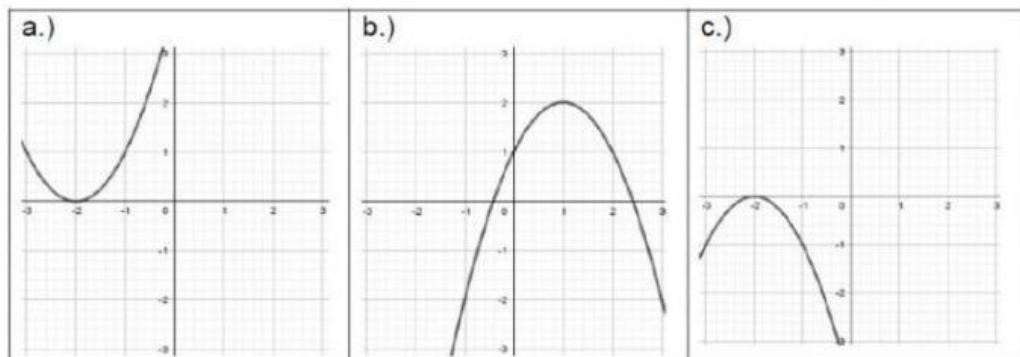
12. Indique cuáles de las siguientes gráficas representa la función  $y = x^2 - 1$ :



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  $y = (x + 2)^2$ :

