

Guía número 1, classroom

Nombre de alumno/a: ..... Curso: .....

Asignatura: Matemática. Nivel: Cuarto medio.

Unidad: 2 Contenido: Funciones.

Objetivo de aprendizaje:

AE 03: Determinar la función inversa de una función dada que sea invertible.

**Analizar una función potencia cuando el exponente (valor de  $n$ )  
Es número negativo**

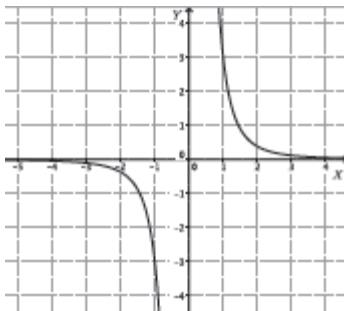
En guía número 8 se trabajó la función potencia de esta forma:  $f(x) = ax^n$

En guía 1 classroom trabajaremos la función potencia de la siguiente manera:  
 $f(x) = ax^{-n}$

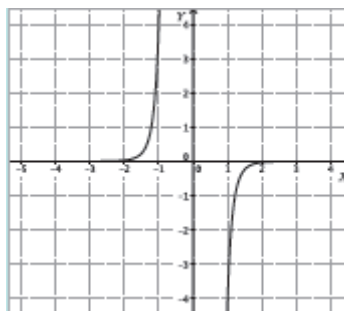
Sin construir y solo observando la función potencia determinaremos el gráfico que los representa.

- Cuando el exponente es número **IMPAR** negativo tenemos estas opciones de gráficos, se separa en dos partes.

$f(x) = 3x^{-3}$   
Si el valor de  $n$  es impar negativo y  $a$  es positivo el gráfico es de esta manera



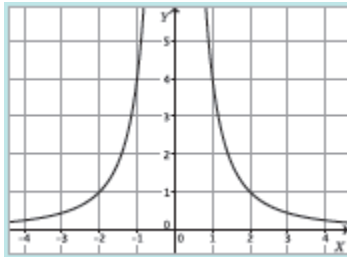
$f(x) = -4x^{-7}$   
Si el valor de  $n$  es impar negativo y  $a$  también es negativo el gráfico será de la siguiente forma



- Cuando el exponente es número **PAR** negativo tenemos estas opciones de gráficos, se separa en dos partes.

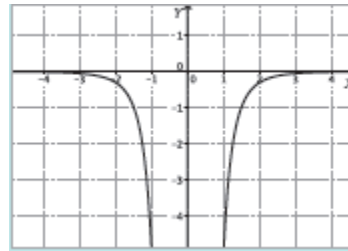
$$f(x) = 4x^{-2}$$

Cuando el valor de  $n$  es par negativo y  $a$  es positivo el gráfico será de la siguiente manera



$$f(x) = -5x^{-4}$$

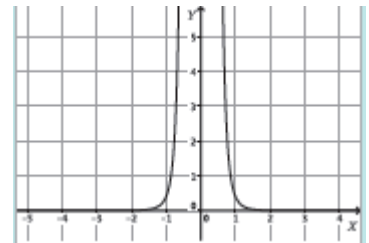
Cuando el valor de  $n$  es par negativo y  $a$  también es negativo el gráfico será de la siguiente manera



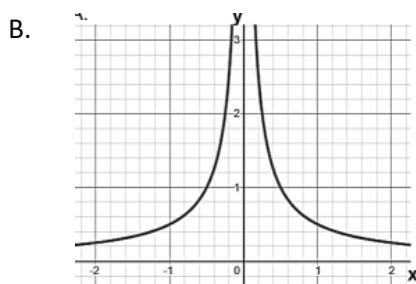
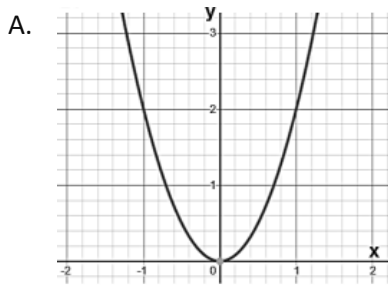
### Actividad

I. Indique verdadero o falso según corresponda.

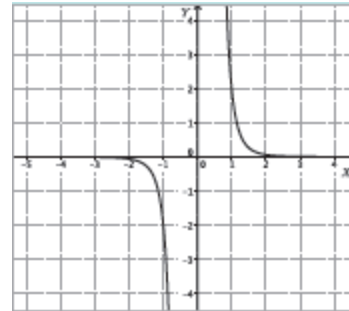
- \_\_\_ El valor de  $n$  es un número negativo.
- \_\_\_ El valor de  $a$  es positivo.
- \_\_\_ El gráfico representa una función potencia.
- \_\_\_ El exponente (valor de  $n$ ) es número impar.
- \_\_\_ El valor de  $a$  es un número menor a cero (negativo)



II. ¿Cuál es el gráfico que representa a la siguiente función potencia  $f(x) = 2x^{-5}$ ?



C.



III. DESAFÍO.

Para modelar la caída libre de un objeto que se deja caer, desde una altura " $h$ " en metros podemos

utilizar la siguiente función  $h(t) = \frac{9,8t^2}{2}$  donde " $t$ " es el tiempo en segundos que dura la caída.

¿De qué altura se deja caer un objeto que se demora 3 segundos en llegar al suelo?

- A. 11,7m
- B. 29,4m
- C. 44,1m
- D. 216,09m

### Importante

**Fecha de entrega guía N°1 classroom: viernes 24 de julio, 2020.**

Deberán ser enviadas fotos o escaneos de las guías resueltas, al correo del profesor correspondiente.

Patricio Núñez: 4C-4D-4F [patricio.nunez@colegiofernandodearagon.cl](mailto:patricio.nunez@colegiofernandodearagon.cl)

Lucas Gómez: 4A [lucas.gomez@colegiofernandodearagon.cl](mailto:lucas.gomez@colegiofernandodearagon.cl)

Carmen Sánchez: 4B-4E-4G-4H [carmen.sanchez@colegiofernandodearagon.cl](mailto:carmen.sanchez@colegiofernandodearagon.cl)