

Guía docente

¿Cuál es el correcto?

Área disciplinar: Matemática**Nivel:** Secundario**Año:** 5°

Contenido

- Interpretar sus fórmulas para anticipar las características en sus gráficos cartesianos.

Presentación

El video “¿Cuál es el correcto?” propone una situación en un contexto intramatemático, en el que se analizan cuatro representaciones gráficas de funciones racionales. Esta actividad apunta a determinar cuál de ellas representa la función racional homográfica $f(x) = \frac{6x+1}{2x+1}$, analizando sus características y elementos.

En este caso, se determinan la asíntota vertical, el dominio de la función, la asíntota horizontal y la ordenada al origen, teniendo en cuenta la fórmula de la función.

Toda la información analizada y extraída se utiliza para elegir el gráfico que representa la función racional homográfica.

Finalmente, se concluye que el gráfico que representa la función $f(x) = \frac{6x+1}{2x+1}$ es el de la opción d, ya que:

- Tiene una asíntota vertical en $x = -\frac{1}{2}$ y una asíntota horizontal en $y = 3$.
- $(0, 1)$ es su punto de intersección con el eje y , es decir, su ordenada de origen es 1.

Se recomienda la presentación de este video para afianzar el concepto de funciones racionales.

Los objetivos que se plantean para este video son:

- Analizar y extraer información de cada una de las diferentes representaciones gráficas de funciones racionales.
- Identificar el gráfico que representa una función racional dada.

Actividades sugeridas

Para que los estudiantes puedan desarrollar estas actividades, deberían haber trabajado los conceptos de: lectura e interpretación de gráficos, asíntotas verticales y horizontales de una función racional, dominio de una función y significado de la ordenada al origen de una función.

La tarea puede organizarse en etapas: trabajo individual para todos los ítems y posterior discusión en grupo total sobre los argumentos utilizados en la resolución de la actividad.

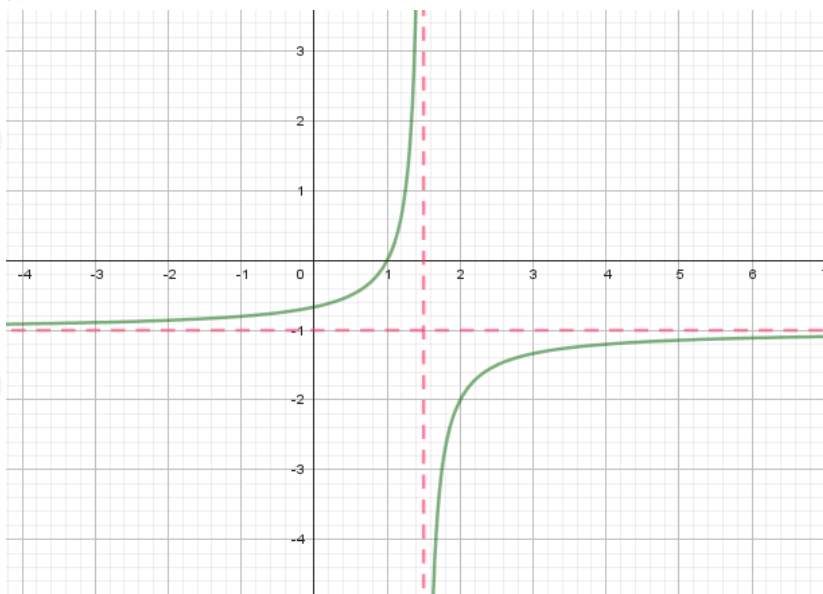
Actividad 1

Decidir cuál de las siguientes funciones corresponde a cada uno de los gráficos que se presentan a continuación y explicar cómo se dieron cuenta.

1. $f(x) = \frac{-2x-4}{2x+3}$
2. $g(x) = \frac{2x+2}{2x+3}$

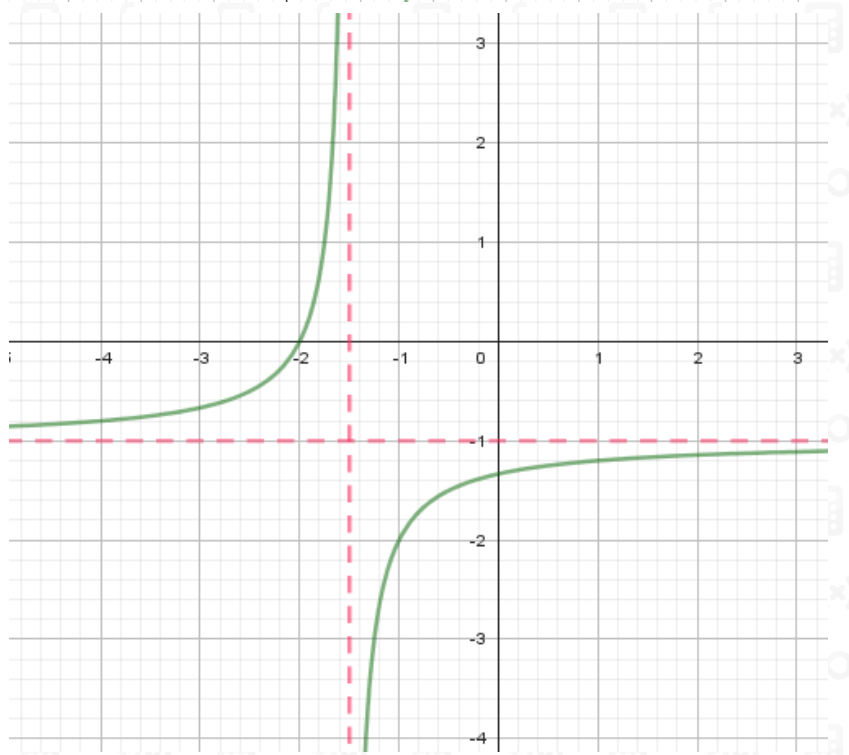
3. $h(x) = \frac{-2x+2}{2x+3}$
 4. $t(x) = \frac{-2x+2}{2x-3}$

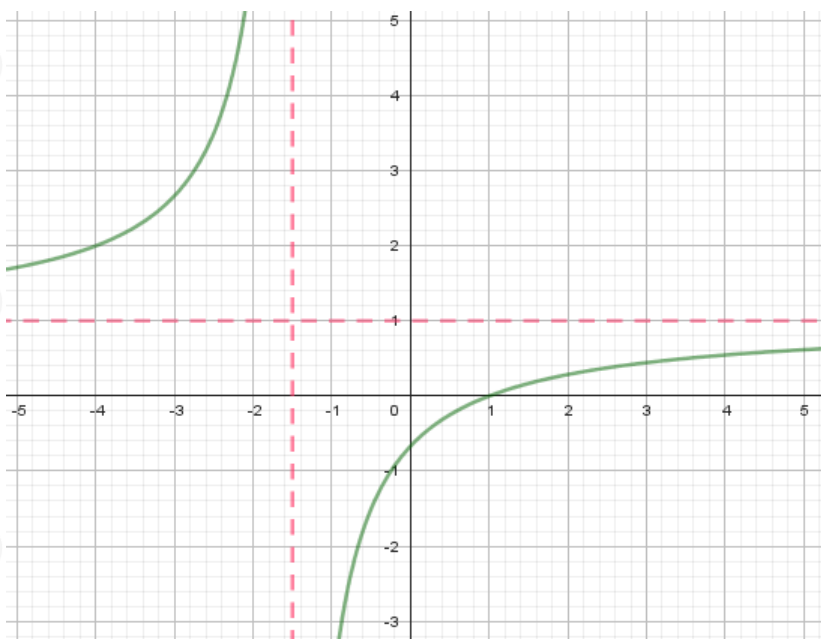
a.



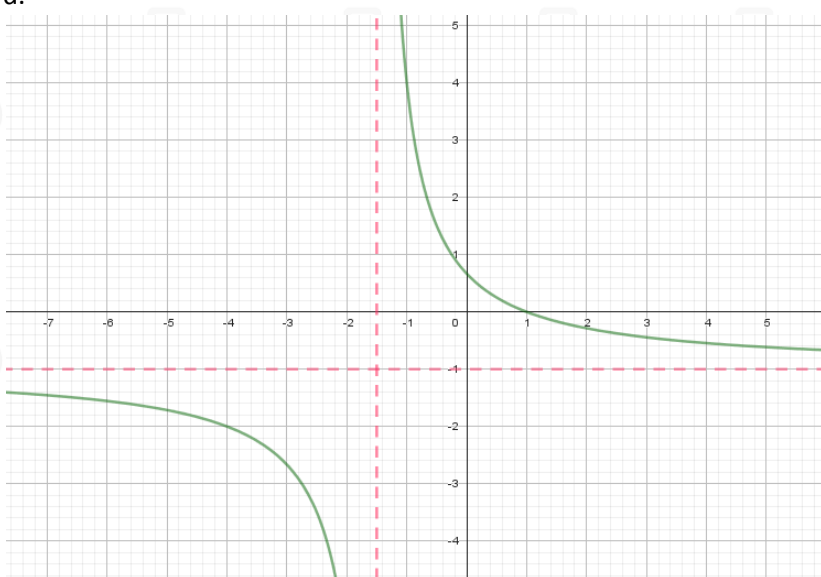
b.

c.





d.



Actividades extraídas de Itzcovich y Novembre (2006).



Material
extra

Itzcovich, H. y Novembre, A. (2006). *M2. Matemática*. Buenos Aires: Tinta Fresca.

Ministerio de Educación, Dirección General de Planeamiento Educativo y Gerencia Operativa de Currículum (2021). *Matemática. Ficha didáctica para Nivel Secundario Formación General*. Buenos Aires: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

