

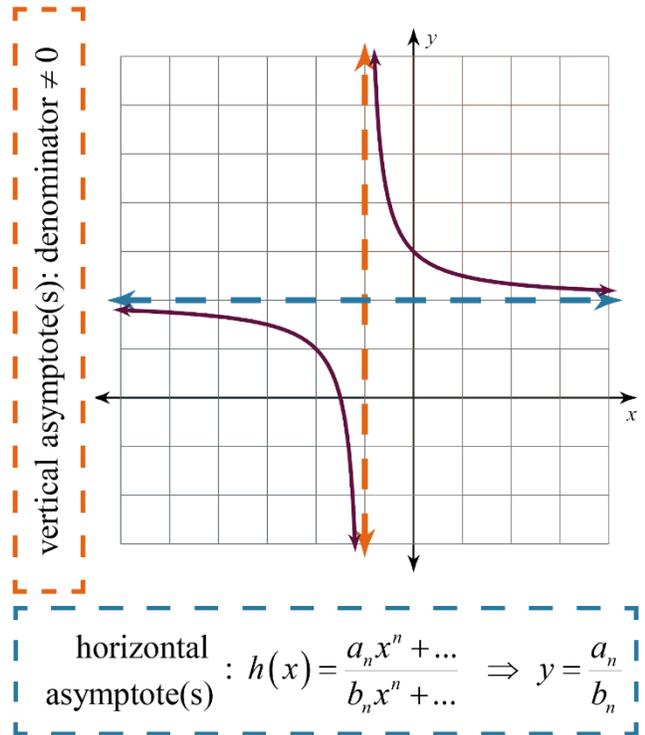
GRÁFICA DE FUNCIONES RACIONALES: NOTAS GUIADAS

Definiciones

Función racional:
$$\frac{p(x)}{q(x)} = \frac{a_m x^m + \dots + a_0}{b_n x^n + \dots + b_0}$$

donde $p(x)$ y $q(x)$ son polinomios, y $q(x) \neq 0$

Asíntota: Línea (a menudo discontinua) a la que se aproxima una curva pero que **no** la cruza



Cómo representar gráficamente una función racional

Paso 1) encuentra la(s) asíntota(s).

- Como el denominador no puede ser igual a cero, encuentra el/los valor/es x que lo provocan. Se trata de la(s) asíntota(s) vertical(es).
- Reescribe la función para que el grado de la parte superior e inferior de la fracción sean iguales, y luego escribe un cociente de los coeficientes. Esta es la asíntota horizontal.

Paso 2) dibuja las asíntotas con líneas discontinuas.

Paso 3) haz una tabla.

- Escoge los valores de x basados en la asíntota vertical.

Paso 4) traza los puntos y conecta los puntos.

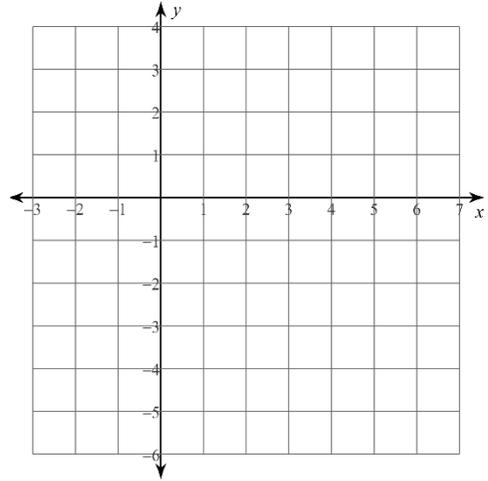
- ¡Ten cuidado de **no** cruzar las asíntotas!

Ejemplos

Grafica la función. Asegúrate de etiquetar las asíntotas.

1) $y = \frac{-3x+9}{3x-6}$

x	y



2) $y = \frac{2}{x+3} + 1$

x	y

