



## Enunciado

Las funciones racionales son aquellas funciones que se obtienen de un cociente de polinomios:

$$f(x) = \frac{P(x)}{Q(x)}, \text{ siendo el grado de } Q(x) \neq 0$$

Un caso particular es la **Función de proporcionalidad inversa**  $f(x) = \frac{k}{x}$ , con  $k \neq 0$ . Su gráfica es una hipérbola.

Con ayuda de la aplicación estudia las propiedades de las funciones racionales.



## Qué hacer

Moviendo el deslizador verde puedes cambiar el valor de la constante de proporcionalidad inversa “k”

Desplaza el punto amarillo, sobre el eje de abscisas, para calcular la imagen de la función para  $x_0$ .

El número que está dentro del rectángulo naranja representa el área de dicho rectángulo que es la constante de proporcionalidad inversa



## Preguntas

1. Representa gráficamente la función  $f(x) = \frac{2}{x}$ , calculando la tabla de valores:

x	-10	-5	-2	-1	0	1	2	5	10
f(x)									

- a. ¿Tiene algún punto de discontinuidad?
  - b. ¿Corta a los ejes de coordenadas?
  - c. ¿Tiene asíntotas horizontales? ¿Y verticales?
  - d. La función es ¿creciente o decreciente?
2. Repite el ejercicio anterior para  $f(x) = -\frac{2}{x}$
  3. Si  $A(x_0, f(x_0))$  en un punto de la gráfica de una función de proporcionalidad inversa, sabiendo que el producto de sus coordenadas es 5, es decir que  $x_0 \cdot f(x_0) = 5$  ¿Cuál es la ecuación de la función? Representala gráficamente.
  4. Averigua la ecuación de una función de proporcionalidad inversa que pasa por el punto  $A(2,1)$ .