

## Estudo da função $y = \frac{k}{x}$ , $K \neq 0$ Influência do parâmetro $K$

Esboçar o gráfico de funções definidas por  $y = \frac{k}{x}$ ,  $k \neq 0$  interpretando geometricamente o valor de  $k$  e analisar a sua influência na representação gráfica da função, em particular, na sua localização em relação aos quadrantes e no seu afastamento em relação à origem do referencial.

1. Abre a aplicação **GeoGebra Calculadora Gráfica**.
2. Insere a expressão  $y = \frac{k}{x}$ ,  $k \neq 0$
3. Altera o valor do parâmetro  $k$ , recorrendo ao seletor que surge na janela de álgebra.
4. Para cada um desses valores, a representação gráfica da função sofrerá alterações. Identifica a influência do parâmetro  $k$ , na representação gráfica da função se:
  - $k > 0$
  - $k < 0$
5. Indica de que forma o afastamento da **hipérbole** em relação à origem é influenciada pela ordem de grandeza do parâmetro  $k$ .
6. Insere na aplicação Geogebra Calculadora Gráfica as seguintes expressões:

$$y = \frac{3}{x} ; y = -\frac{2}{x} ; y = \frac{1}{x} \text{ e } y = \frac{2}{x}$$

Indica a influência do parâmetro  $k$  na representação gráfica das funções .

## Tarefa 1

Preenche os espaços com os seguintes termos de modo a obteres afirmações verdadeiras  
**Hipérbole; proporcionalidade inversa; produto; constante; 1º quadrante, 2ºquadrante; 3º quadrante, 4º quadrante; maior o afastamento; sempre**

- Uma função do tipo:  $y = \frac{k}{x}$ ,  $k \neq 0$ , é uma função de \_\_\_\_\_
- O produto das coordenadas de qualquer um dos pontos que pertença ao gráfico da função é \_\_\_\_\_
- $k$  é a \_\_\_\_\_
- A representação gráfica de função de proporcionalidade inversa é uma curva designada por \_\_\_\_\_
- A hipérbole passa \_\_\_\_\_ pelo ponto de coordenadas (1, \_\_)
- Quando  $k > 0$  a representação gráfica situa-se no \_\_\_\_\_ e no \_\_\_\_\_
- Quando  $k < 0$  a representação gráfica situa-se no \_\_\_\_\_ e no \_\_\_\_\_
- Quanto maior o valor absoluto da constante de proporcionalidade, \_\_\_\_\_ dos ramos da hipérbole em relação à origem do referencial.