

FUNZIONE OMOGRAFICA

$$y = \frac{m_1 x + q_1}{m_2 x + q_2}$$

$$\text{con } m_1 q_2 \neq m_2 q_1$$

asintoto verticale $x =$ valore dove non esiste la funzione

$$\text{asintoto orizzontale } y = \frac{m_1}{m_2}$$

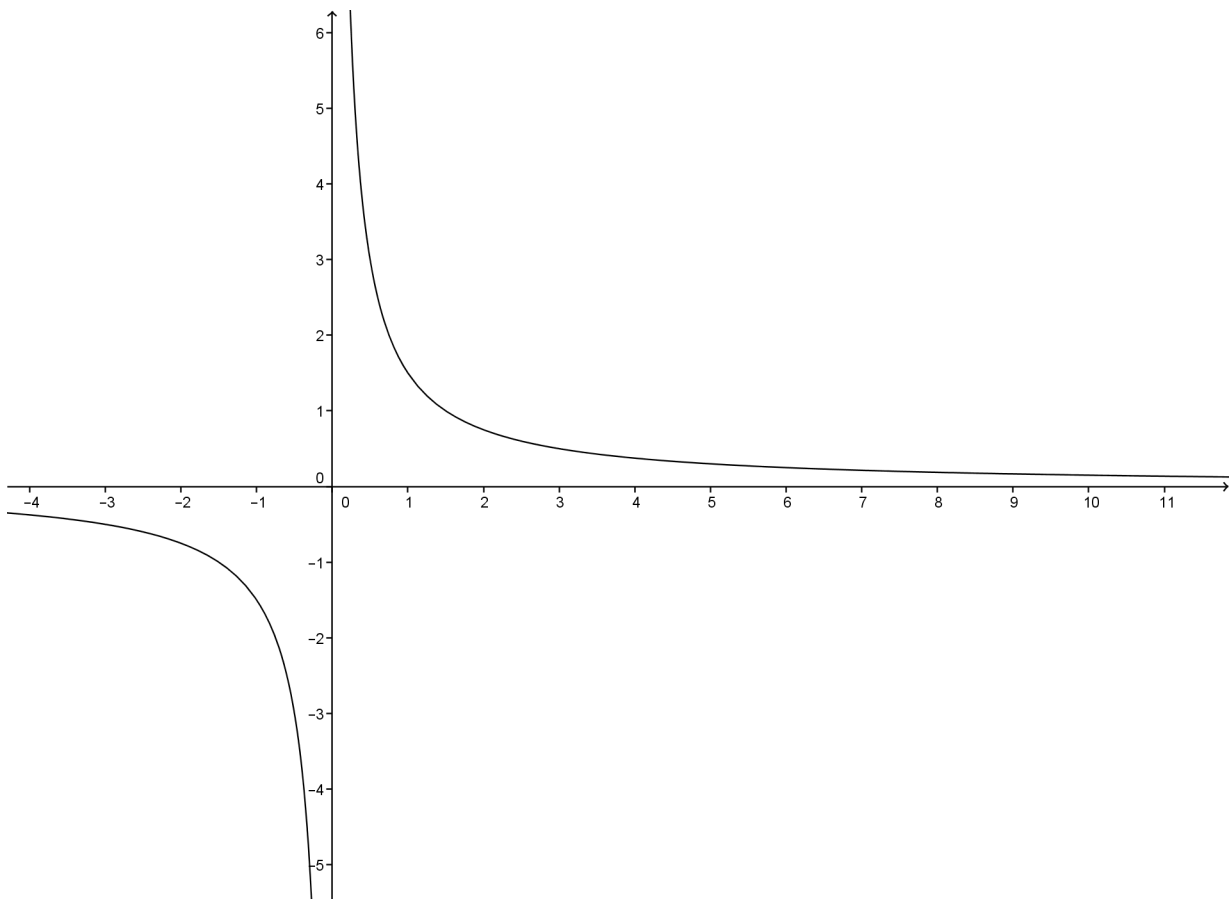
il grafico è un'iperbole equilatera

principali caratteristiche della funzione (funzione di proporzionalità inversa)

$$y = \frac{3}{2x}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $R - \{0\}$
- non \cap gli assi cartesiani
- $y > 0$ per $x > 0$ ■ $y < 0$ per $x < 0$
- asintoto verticale retta $x = 0$ (asse y)
- asintoto orizzontale retta $y = 0$ (asse x)
- è simmetrica rispetto all'origine

grafico della funzione $y = \frac{3}{2x}$

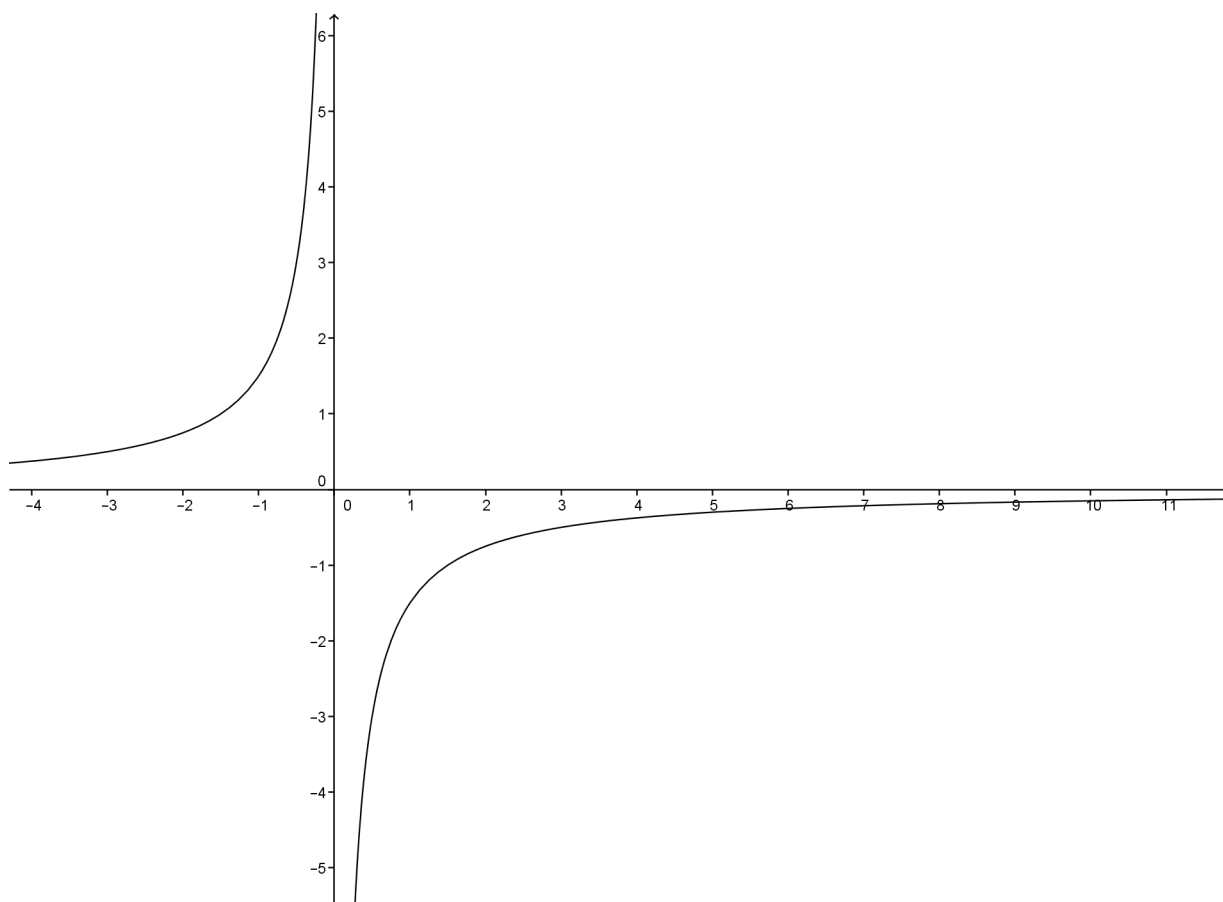


principali caratteristiche della funzione (funzione di proporzionalità inversa)

$$y = -\frac{3}{2x}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $\mathbb{R} - \{0\}$
- non \cap gli assi cartesiani
- $y > 0$ per $x < 0$ ■ $y < 0$ per $x > 0$
- asintoto verticale retta $x = 0$ (asse y)
- asintoto orizzontale retta $y = 0$ (asse x)
- è simmetrica rispetto all'origine

grafico della funzione $y = -\frac{3}{2x}$

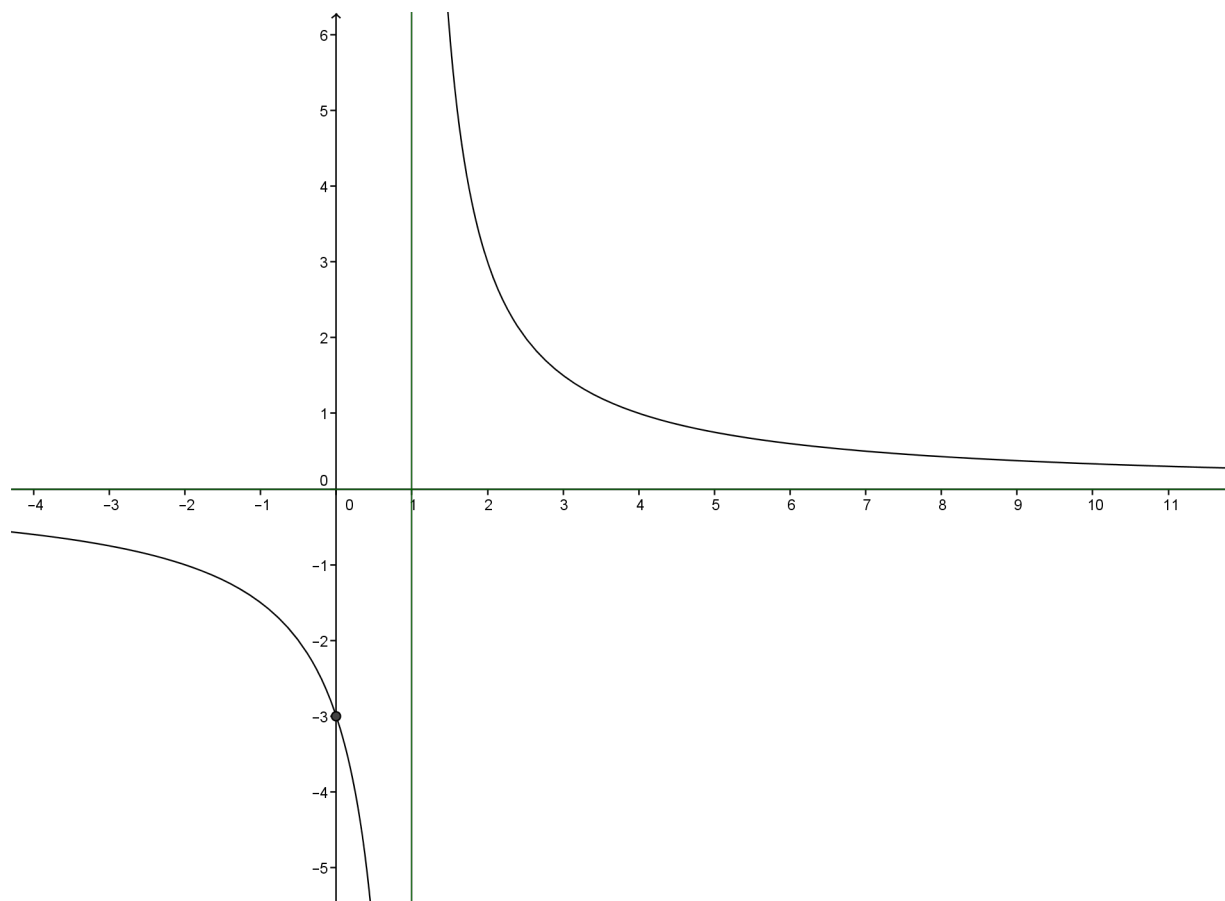


principali caratteristiche della funzione

$$y = \frac{3}{x-1}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $\mathbb{R} - \{1\}$
- non \cap asse x ■ \cap asse y punto di coordinate $(0; -3)$
- $y > 0$ per $x > 1$ ■ $y < 0$ per $x < 1$
- asintoto verticale retta $x = 1$
- asintoto orizzontale retta $y = 0$ (asse x)
- è simmetrica rispetto al punto di coordinate $(1; 0)$

grafico della funzione $y = \frac{3}{x-1}$

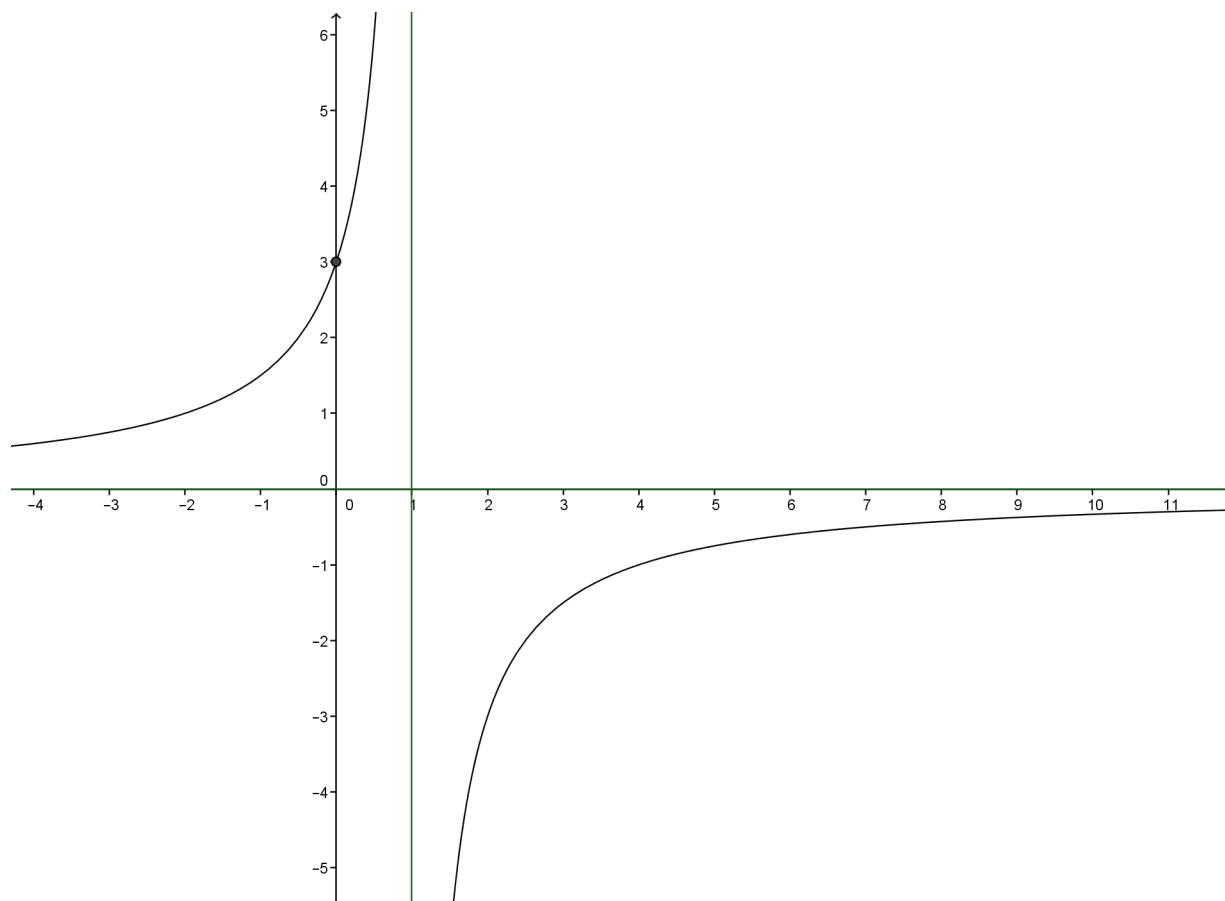


principali caratteristiche della funzione

$$y = \frac{3}{1-x}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $\mathbb{R} - \{1\}$
- non \cap asse x ■ \cap asse y punto di coordinate $(0; 3)$
- $y > 0$ per $x < 1$ ■ $y < 0$ per $x > 1$
- asintoto verticale retta $x = 1$
- asintoto orizzontale retta $y = 0$ (asse x)
- è simmetrica rispetto al punto di coordinate $(1; 0)$

grafico della funzione $y = \frac{3}{1-x}$

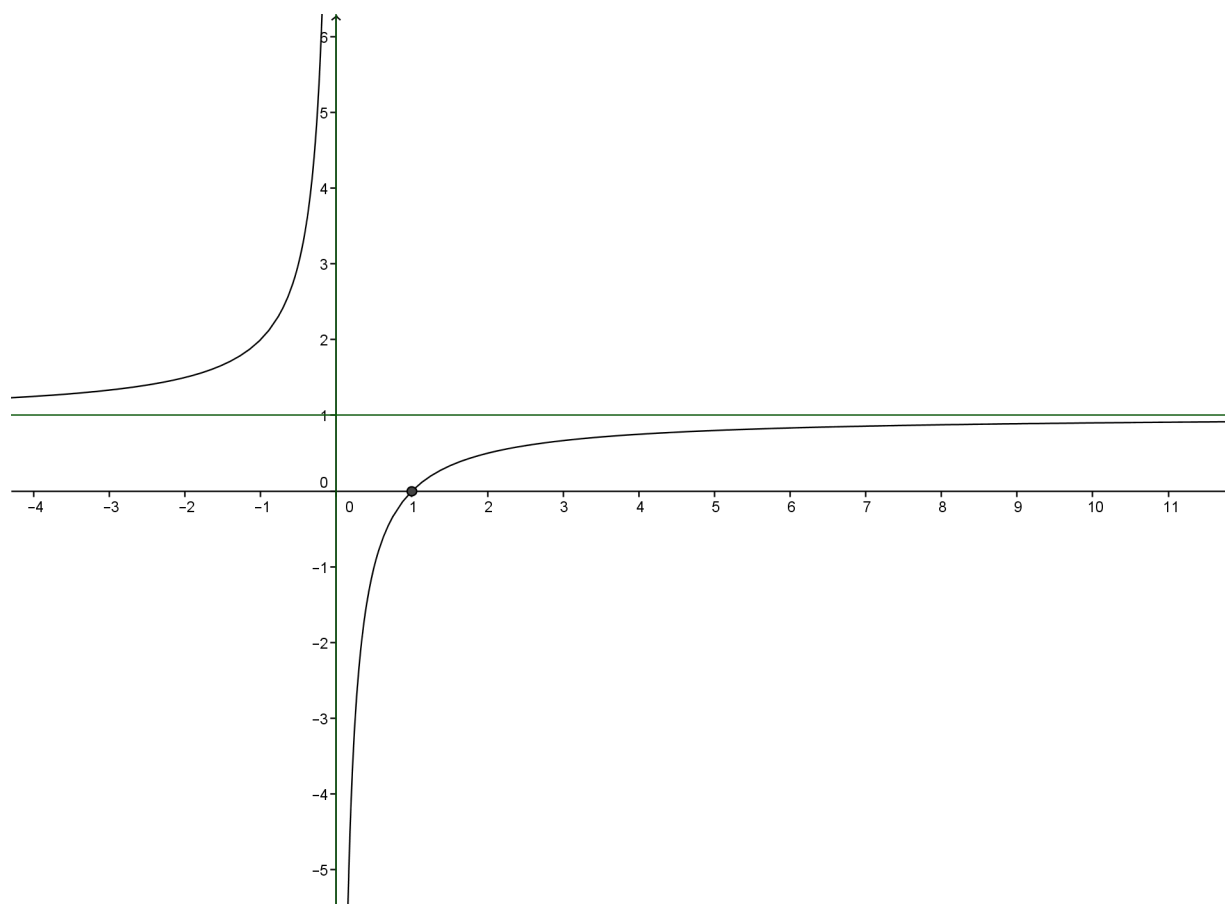


principali caratteristiche della funzione

$$y = \frac{x-1}{x}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $R - \{0\}$
- \cap asse x punto di coordinate $(1; 0)$ ■ non \cap asse y
- $y > 0$ per $x < 0$ e $x > 1$ ■ $y < 0$ per $0 < x < 1$
- asintoto verticale retta $x = 0$ (asse y)
- asintoto orizzontale retta $y = 1$
- è simmetrica rispetto al punto di coordinate $(0; 1)$

grafico della funzione $y = \frac{x-1}{x}$

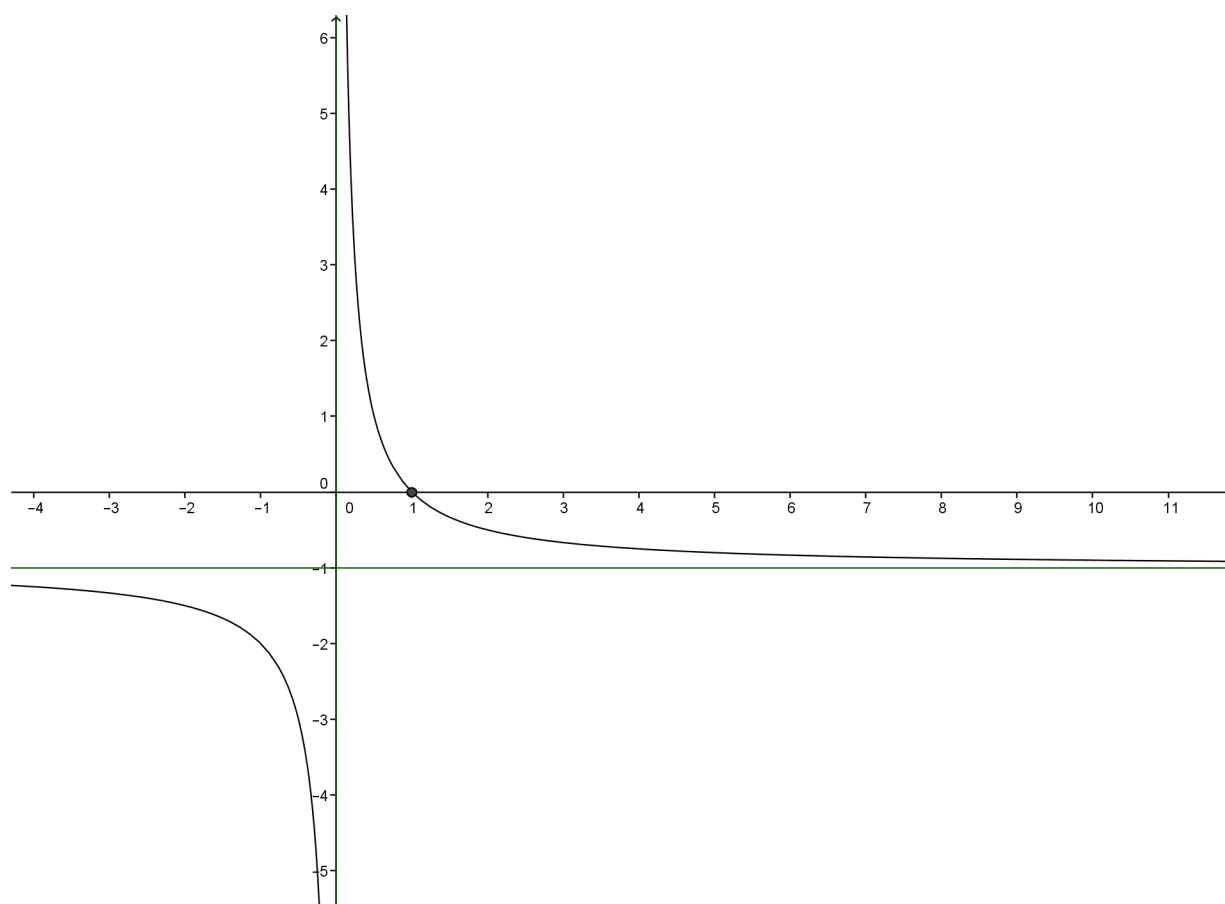


principali caratteristiche della funzione

$$y = \frac{1-x}{x}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $R - \{0\}$
- \cap asse x punto di coordinate $(1; 0)$ ■ non \cap asse y
- $y > 0$ per $0 < x < 1$ ■ $y < 0$ per $x < 0$ e $x > 1$
- asintoto verticale retta $x = 0$ (asse y)
- asintoto orizzontale retta $y = -1$
- è simmetrica rispetto al punto di coordinate $(0; -1)$

grafico della funzione $y = \frac{1-x}{x}$

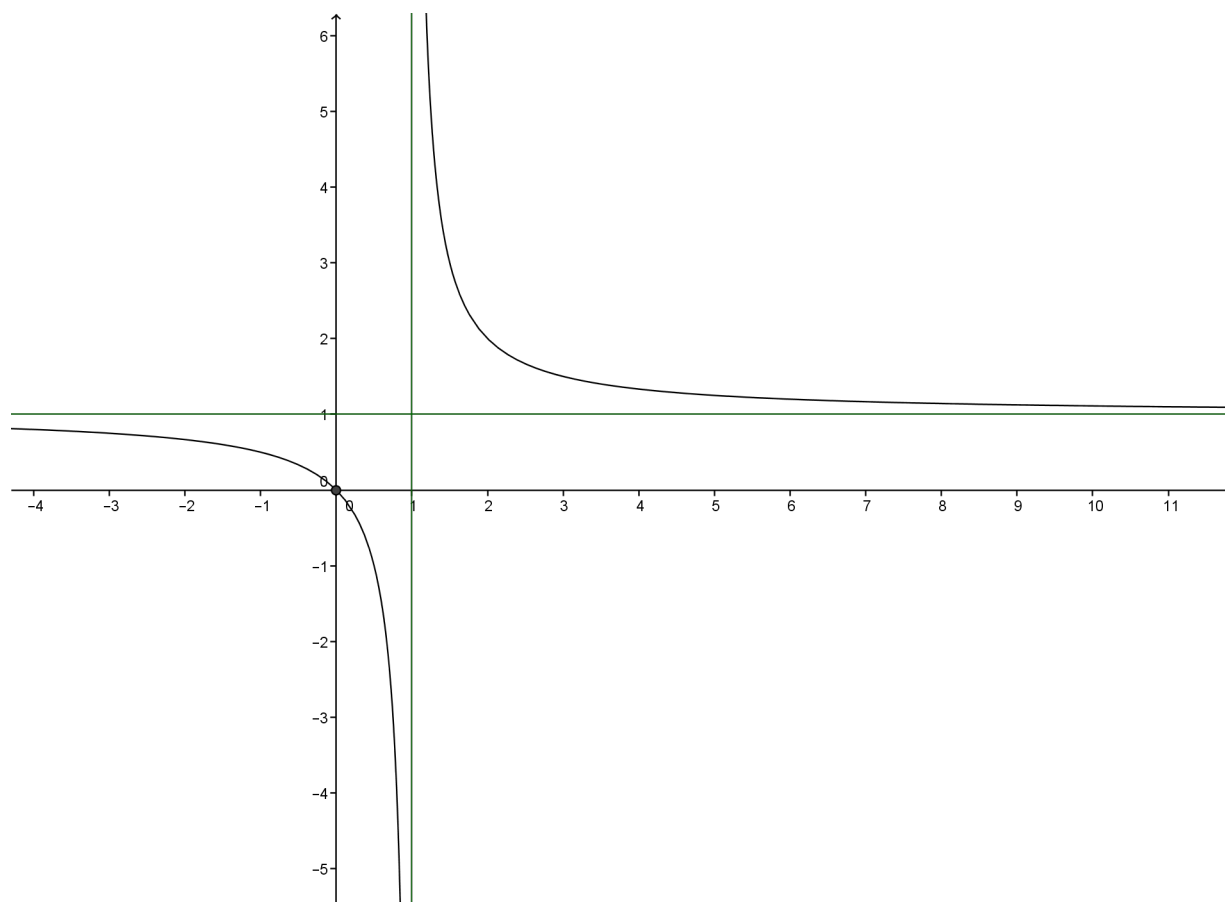


principali caratteristiche della funzione

$$y = \frac{x}{x-1}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $R - \{1\}$
- \cap gli assi cartesiani nell'origine
- $y > 0$ per $x < 0$ e $x > 1$ ■ $y < 0$ per $0 < x < 1$
- asintoto verticale retta $x = 1$
- asintoto orizzontale retta $y = 1$
- è simmetrica rispetto al punto di coordinate $(1; 1)$

grafico della funzione $y = \frac{x}{x-1}$

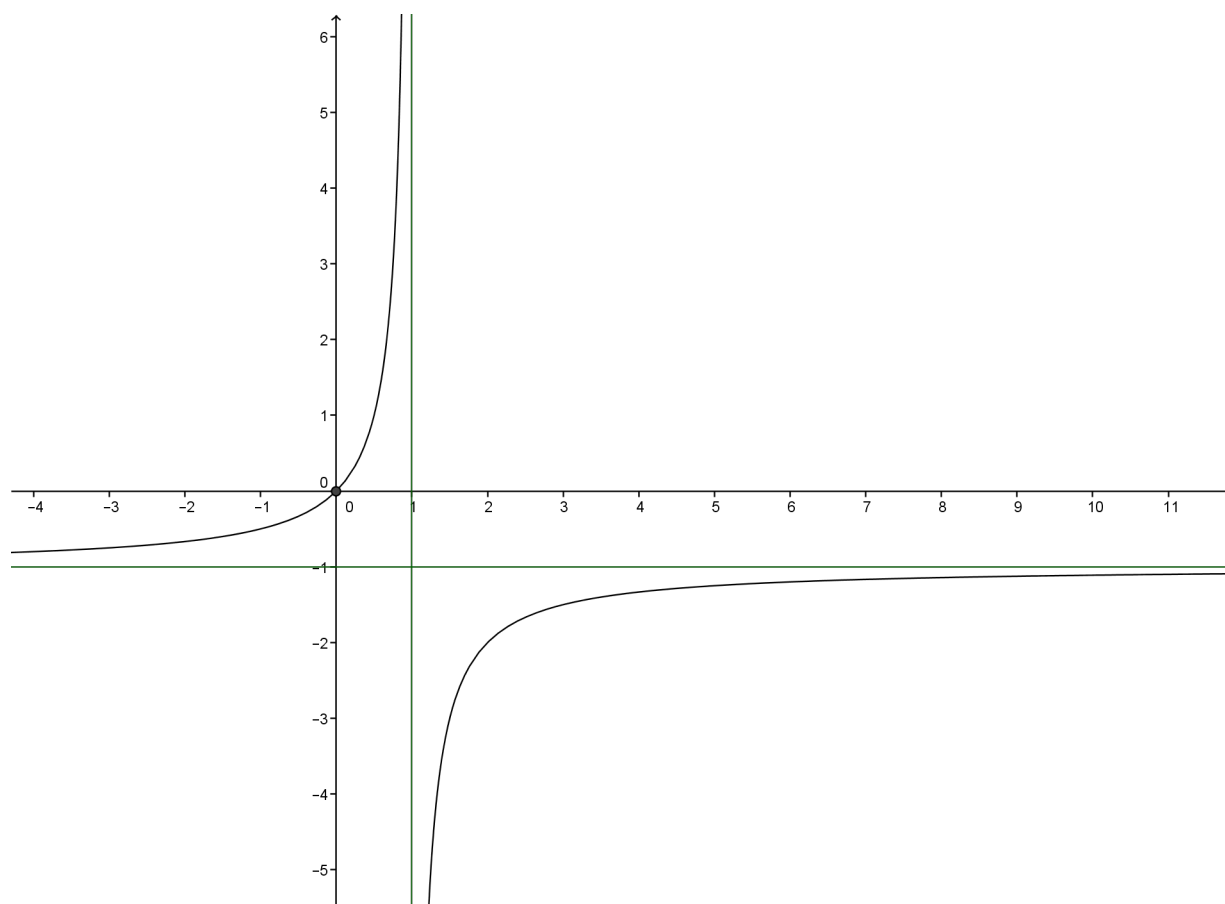


principali caratteristiche della funzione

$$y = \frac{x}{1-x}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $\mathbb{R} - \{1\}$
- \cap gli assi cartesiani nell'origine
- $y > 0$ per $0 < x < 1$ ■ $y < 0$ per $x < 0$ e $x > 1$
- asintoto verticale retta $x = 1$
- asintoto orizzontale retta $y = -1$
- è simmetrica rispetto al punto di coordinate $(1; -1)$

grafico della funzione $y = \frac{x}{1-x}$

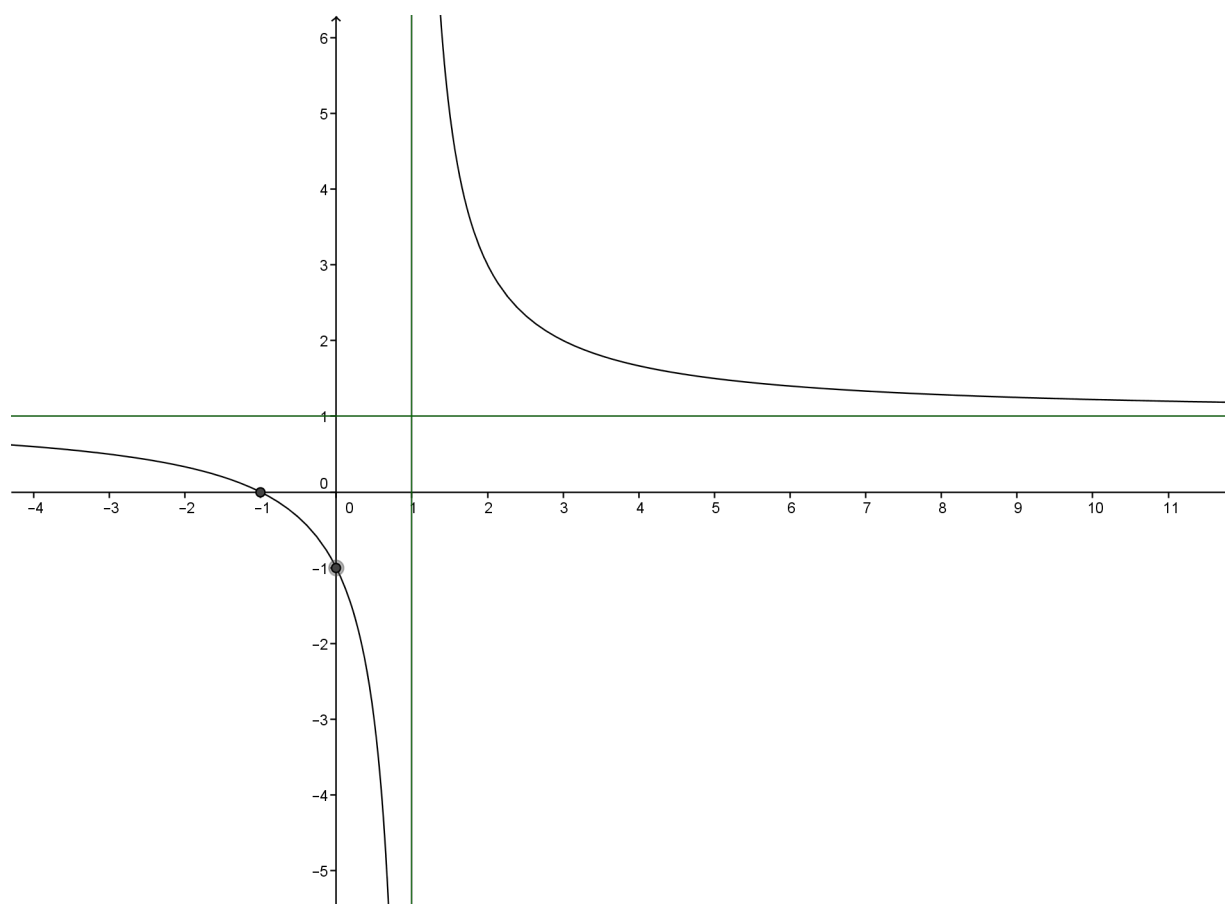


principali caratteristiche della funzione

$$y = \frac{x+1}{x-1}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $\mathbb{R} - \{1\}$
- \cap asse x punto $(-1; 0)$ ■ non \cap asse y punto $(0; -1)$
- $y > 0$ per $x < -1$ e $x > 1$ ■ $y < 0$ per $-1 < x < 1$
- asintoto verticale retta $x = 1$
- asintoto orizzontale retta $y = 1$
- è simmetrica rispetto al punto di coordinate $(1; 1)$

grafico della funzione $y = \frac{x+1}{x-1}$

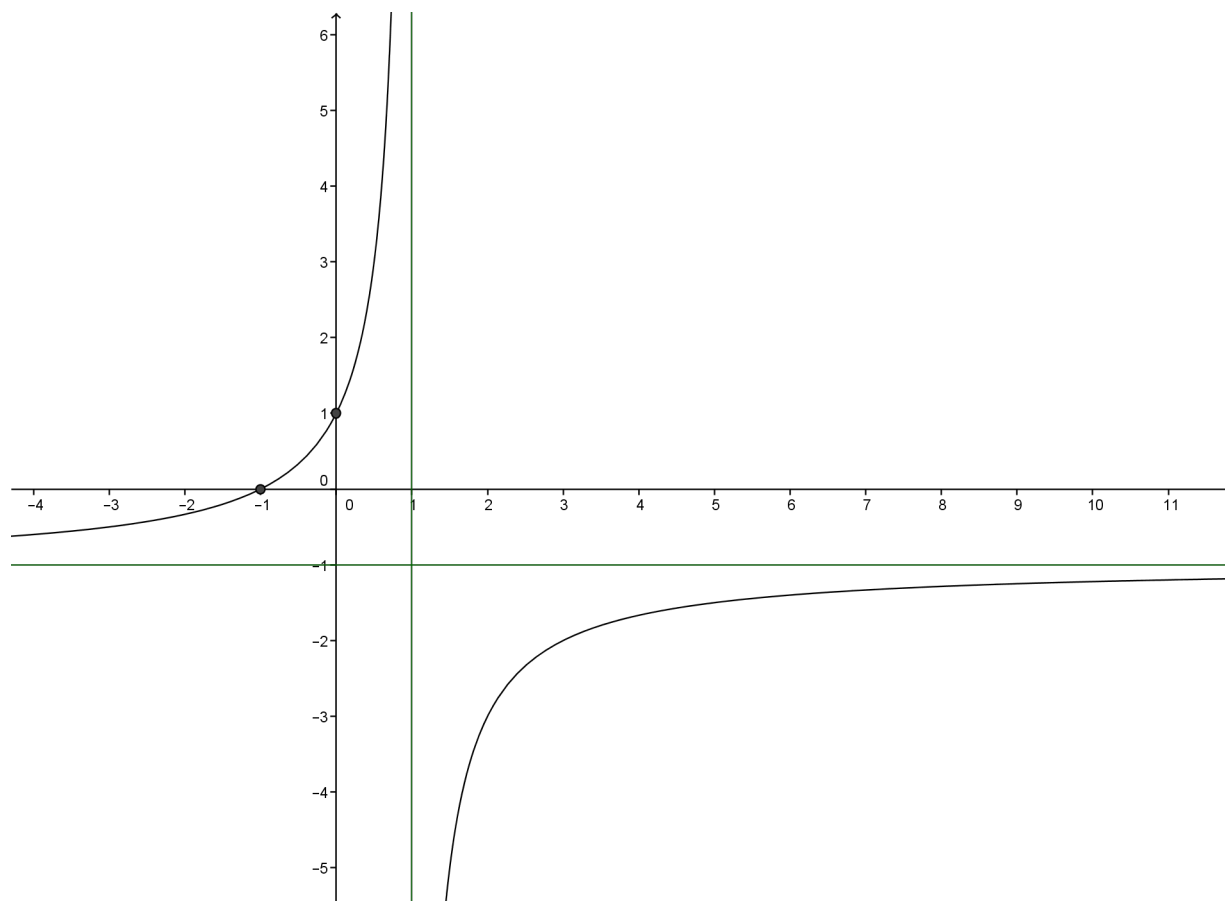


principali caratteristiche della funzione

$$y = \frac{x+1}{1-x}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $R - \{1\}$
- \cap asse x punto $(-1; 0)$ ■ non \cap asse y punto $(0; 1)$
- $y > 0$ per $-1 < x < 1$ ■ $y < 0$ per $x < -1$ e $x > 1$
- asintoto verticale retta $x = 1$
- asintoto orizzontale retta $y = -1$
- è simmetrica rispetto al punto di coordinate $(1; -1)$

grafico della funzione $y = \frac{x+1}{1-x}$

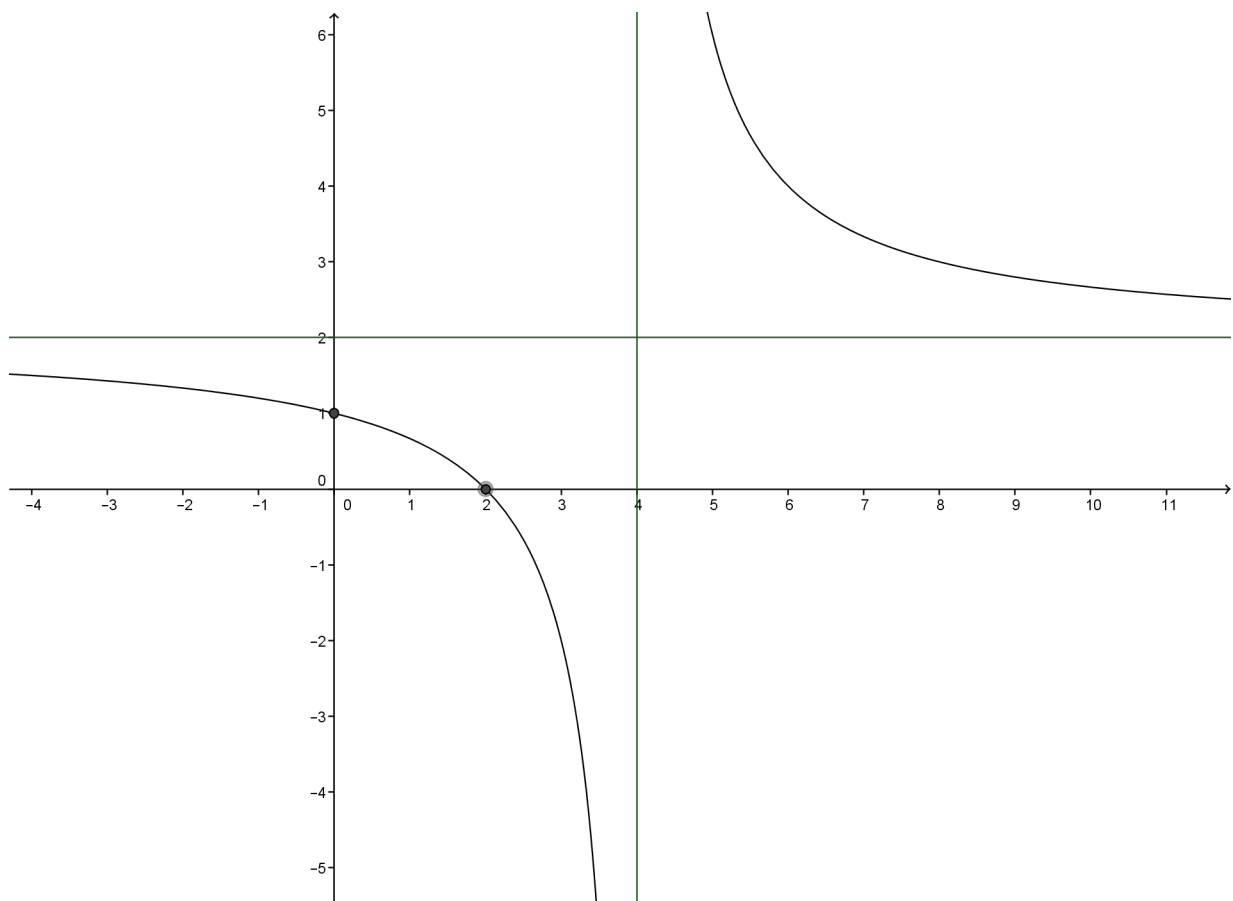


principali caratteristiche della funzione

$$y = \frac{4-2x}{4-x}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $R - \{4\}$
- \cap asse x punto $(2; 0)$ ■ non \cap asse y punto $(0; 1)$
- $y > 0$ per $x < 2$ e $x > 4$ ■ $y < 0$ per $2 < x < 4$
- asintoto verticale retta $x = 4$
- asintoto orizzontale retta $y = 2$
- è simmetrica rispetto al punto di coordinate $(4; 2)$

grafico della funzione $y = \frac{4-2x}{4-x}$



principali caratteristiche della funzione

$$y = \frac{4-2x}{x-4}$$

- La funzione è algebrica razionale fratta
- C.E. $\mathbb{R} - \{4\}$
- \cap asse x punto $(2; 0)$ ■ non \cap asse y punto $(0; -1)$
- $y > 0$ per $2 < x < 4$ ■ $y < 0$ per $x < 2$ e $x > 4$
- asintoto verticale retta $x = 4$
- asintoto orizzontale retta $y = -2$
- è simmetrica rispetto al punto di coordinate $(4; -2)$

grafico della funzione $y = \frac{4-2x}{x-4}$

