

1. (Santa casa-sp) Se  $f^{-1}$  é a função inversa da função  $f$ , de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$ , definida por  $f(x)=3x-2$ . Determine  $f^{-1}(-1)$  :

$$f^{-1}(-1)=1/3$$

2. ( ESPM - SP ) Sendo  $f(x) = 2x - 1$ ,  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ . Determine  $f^{-1}(x)$ :

$$f^{-1}(x)=(x+1)/2$$

3. Se  $f^{-1}$  é a função inversa de  $f$  e  $f(x) = 2x + 3$ , determine o valor de  $f^{-1}(2)$ .

$$f^{-1}(2)=-1/2$$

4. ( ACAFE ) Sendo  $f(x) = 2x + 1$  e  $g(x) = -x^2 - x$  o valor de  $f(g(-1)) - f^{-1}(-5)$  é:

$$f(g(-1)) - f^{-1}(-5)=4$$

5. ( MACK - SP ) Dada a função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , bijetora definida por  $f(x) = x^3 + 1$ , defina sua inversa  $f^{-1}: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f^{-1}(x)=\sqrt[3]{x-1}$$

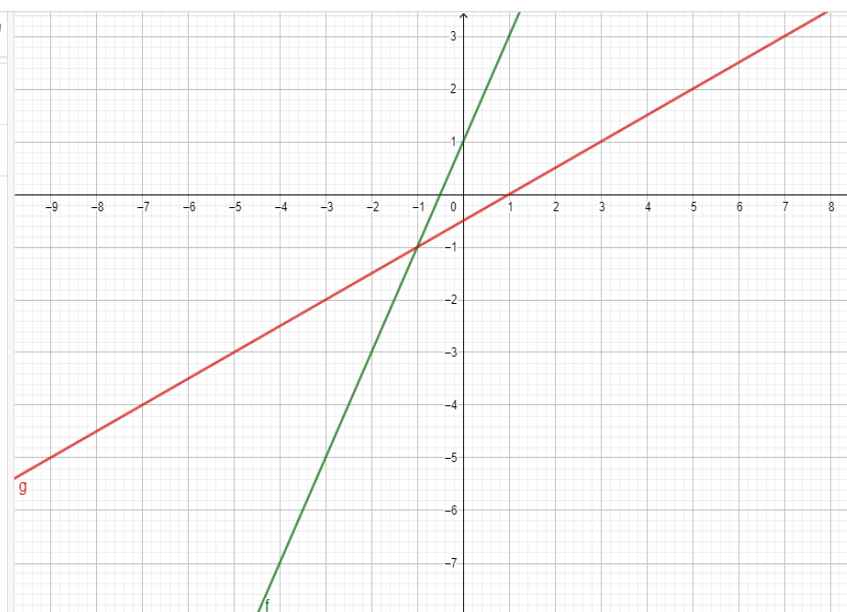
6. Determine a função inversa da função bijetora  $f: \mathbb{R} - \{-4\} \rightarrow \mathbb{R} - \{-2\}$  definida por  $f(x)=(2x-3)/(x+4)$ .

$$f^{-1}(x)=(4x+3)/(2-x)$$

7. Nas funções que seguem, construa num mesmo plano cartesiano os gráficos de  $f$  e  $f^{-1}$ .

a)  $f(x) = 2x + 1$

<span style="color: green;">●</span>	$f(x) = 2x + 1$
<span style="color: red;">●</span>	$g(x) = \frac{x-1}{2}$
+	Entrada...



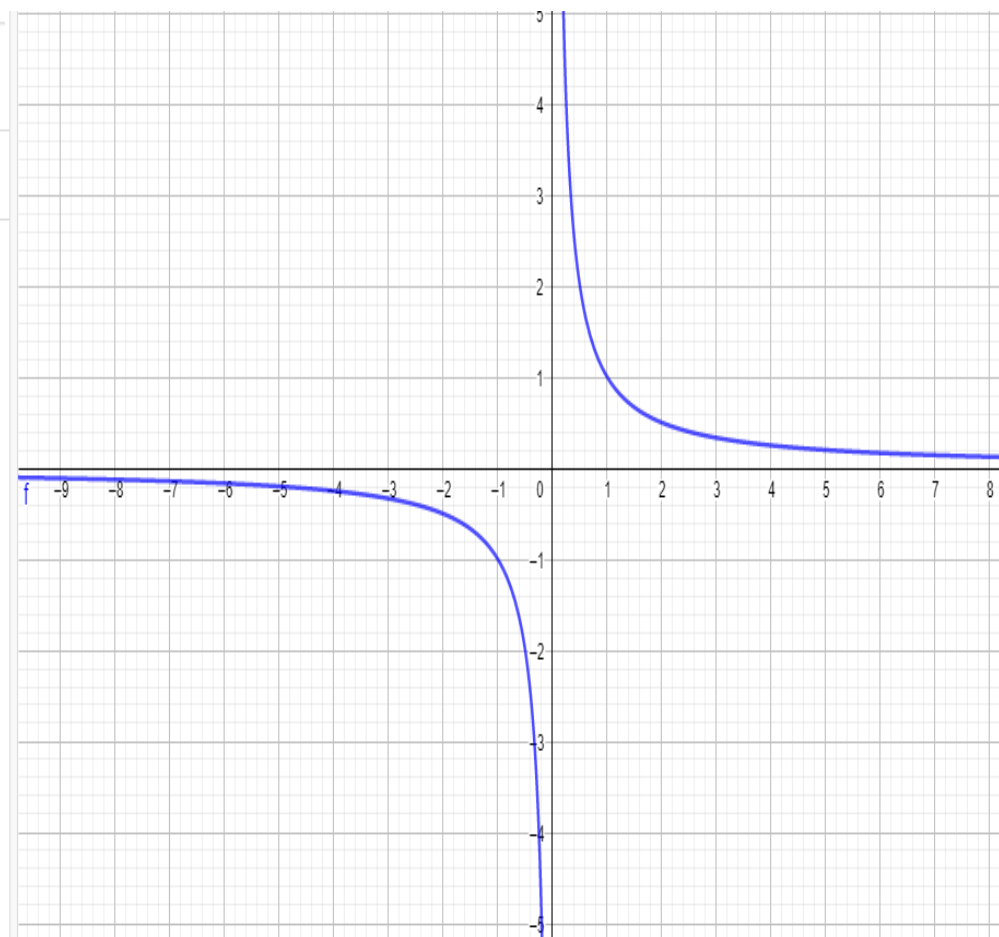
b)  $f(x) = 1/x$



$$f(x) = \frac{1}{x}$$



Entrada...



8. Dada a função  $f(x) = x + 3$ , determine a função inversa e construa o gráfico de  $f$  e  $f^{-1}$ .



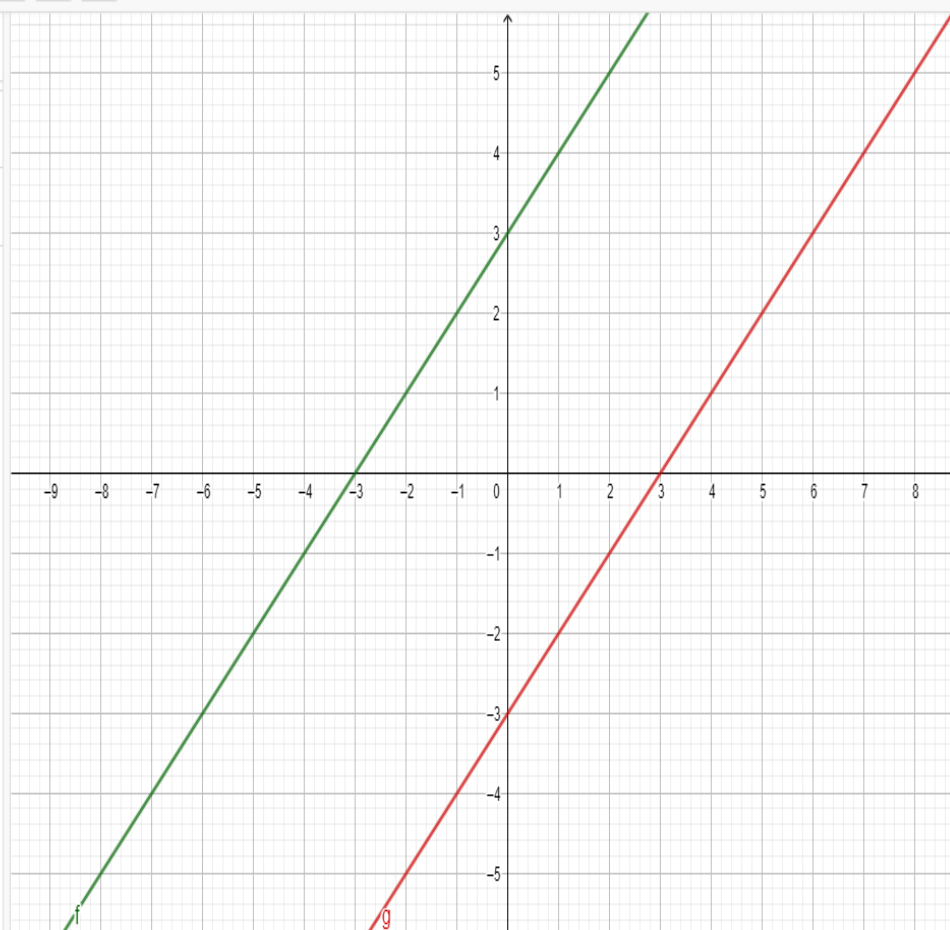
$$f(x) = x + 3$$



$$g(x) = x - 3$$



Entrada...



9. (FEI) Se a função real  $f$  é definida por  $f(x) = 1 / (x + 1)$  para todo  $x > 0$ , determine  $f^{-1}(x)$ .

$$f^{-1}(x) = (1-x)/x$$

10. Estudando a viabilidade de uma campanha de vacinação, os técnicos da Secretaria da Saúde de um município verificaram que o custo da vacinação de  $x$  por cento da população local era de, aproximadamente,  $y = 300x / (400 - x)$  milhares de reais. Nessa expressão, escrevendo-se  $x$  em função de  $y$ , obtenha  $x$ .

$$f^{-1}(x) = -400x/(-300-x)$$

11. Dada a função real  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , cuja lei é  $f(x) = (x - 1)^2 - (x + 2)^2 + 3$ . Seja a sua função inversa denotada por  $f^{-1}$ . Determine o conjunto solução da equação  $f(x) = f^{-1}(x)$ .

$$\{0\}$$

12. Dada a função  $f(x) = \frac{x}{x+2}$ , determine  $f^{-1}(x)$

$$f^{-1}(x) = -2y/(y-1)$$

13. Dada a função  $f(x) = \frac{x-1}{2x+4}$ , determine  $f^{-1}(x)$

$$f^{-1}(x) = (-4x-4)/2x-1$$