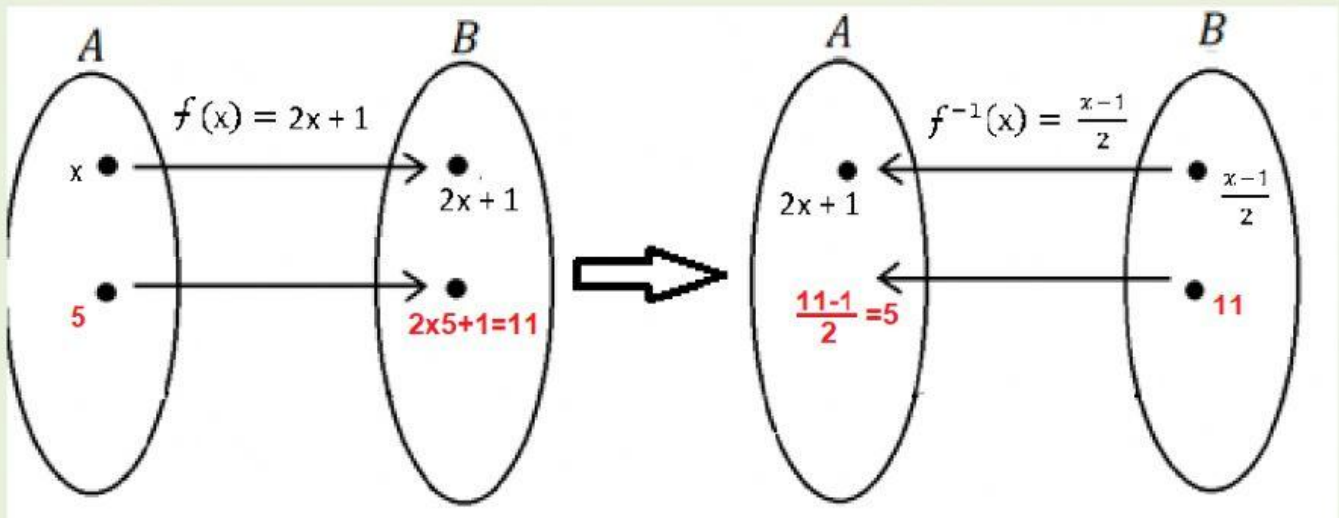


FUNÇÃO INVERSA 10.6



Nota importante: uma função tem função inversa se e só se for bijetiva

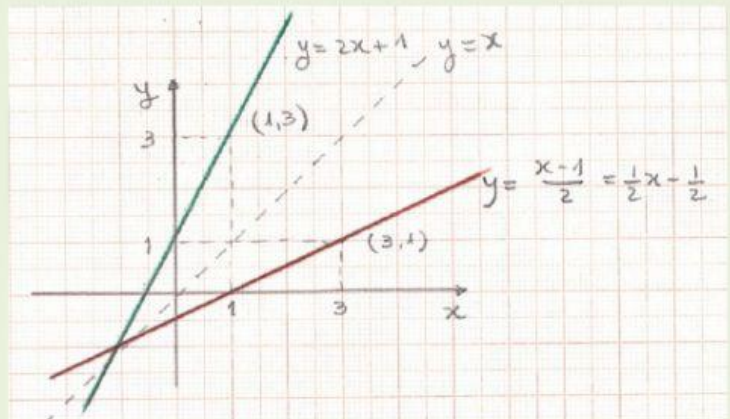
Exemplo:

Seja $f(x) = y = 2x + 1$,

1º - Trocar as variáveis (substituir x por y e y por x): $x = 2y + 1$

2º Resolver a equação em ordem a y : $y = \frac{x-1}{2}$

Os **gráficos** de funções inversas são **simétricos em relação ao eixo $y = x$** (bissetriz dos quadrantes ímpares)



EXERCÍCIOS:

1. Considera a função $f(x) = 3x + 4$

a. O domínio de $f(x)$ é:

- ♦ $\mathbb{R} \setminus \{4\}$
- ♦ $\mathbb{R}$
- ♦ Nenhuma das anteriores

b. A expressão da função inversa de $f(x)$ é:

♦ $y = \frac{x-3}{4}$

♦ $y = \frac{x-4}{3}$

♦ $y = \frac{4}{x-3}$

♦ $y = \frac{3}{x-4}$

c. O Domínio de $f^{-1}(x)$ é

♦ $\mathbb{R} \setminus \{3\}$

♦ $\mathbb{R}$

♦ Nenhuma das anteriores

2. Considera a função $f(x) = \frac{3x+4}{5}$

a. O domínio de $f(x)$ é:

♦ $\mathbb{R} \setminus \{-4\}$

♦ $\mathbb{R} \setminus \{5\}$

♦ $\mathbb{R}$

b. A expressão da função inversa de $f(x)$ é:

♦ $y = \frac{-5x+4}{3}$

♦ $y = \frac{3x-4}{5}$

♦ $y = \frac{3x-5}{4}$

♦ $y = \frac{5x-4}{3}$

c. O Domínio de $f^{-1}(x)$ é

♦ $\mathbb{R} \setminus \{3\}$

♦ $\mathbb{R}$

♦ $\mathbb{R} \setminus \{3\}$

♦

3. Considera a função $f(x) = \frac{3x}{4} + 2$

a. O domínio de $f(x)$ é:

♦ $\mathbb{R} \setminus \{4\}$

♦ $\mathbb{R}$

♦ Nenhuma das anteriores

b. A expressão da função inversa de $f(x)$ é:

♦ $y = \frac{x-2}{4}$

♦ $y = \frac{4x-8}{3}$

♦ $y = \frac{x-8}{3}$

♦ $y = \frac{x+8}{3}$

c. O Domínio de $f^{-1}(x)$ é

♦ $\mathbb{R} \setminus \{3\}$

♦ $\mathbb{R}$

♦ Nenhuma das anteriores

4. Considera a função $f(x) = \frac{x+5}{x+3}$

a. O domínio de $f(x)$ é:

♦ $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$

♦ $\mathbb{R}$

♦ $\mathbb{R} \setminus \{3\}$

♦ $\mathbb{R} \setminus \{-5\}$

b. A expressão da função inversa de $f(x)$ é:

♦ $y = \frac{-3x+5}{x+1}$

♦ $y = \frac{3x+5}{x-1}$

♦ $y = \frac{-3x+5}{x-1}$

♦ $y = \frac{3}{x-5}$

c. O Domínio de $f^{-1}(x)$ é

♦ $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$

♦ $\mathbb{R} \setminus \{5\}$

♦ $\mathbb{R} \setminus \{1\}$

Tens dúvidas? Escreve aqui os teus comentários: