

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 44

DISCIPLINA Matemática

ANO(S) 11.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Caracterizar a função inversa de restrições bijetivas de funções quadráticas e cúbicas e relacionar os seus gráficos.

Título/Tema do Bloco:

## Função inversa. Função inversa de restrições bijetivas de funções quadráticas e cúbicas.

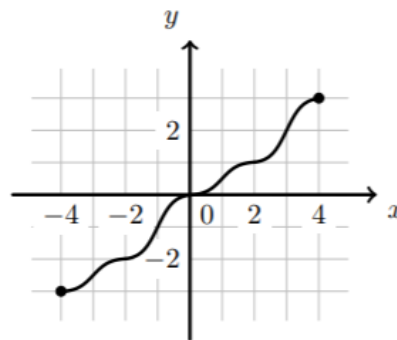
Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Seja  $f$  a função cujo gráfico está representado na figura ao lado.

Seja  $f^{-1}$  a função inversa da função  $f$ .

Qual é o valor de  $f(-4) + f^{-1}(2)$ ?

- (A) -2
- (B) 0
- (C) 1
- (D) 2



Adaptado de *Teste Intermédio de 11.º ano - 2010*

2. Considera a função  $f$ , definida de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$ , definida por:

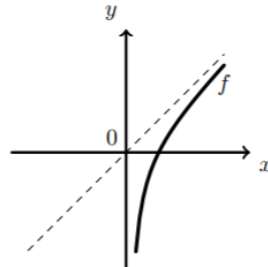
$$f(x) = 3x - 4$$

- a) Determina  $f^{-1}(5)$ .
- b) Caracteriza a função  $f^{-1}$

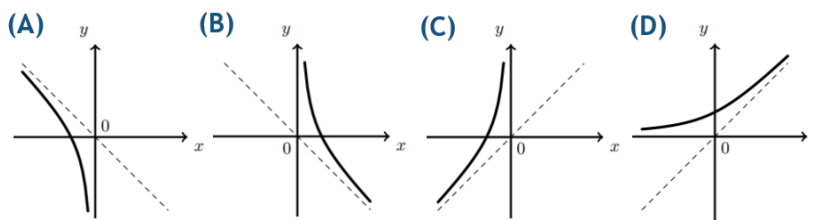
Secundário /  
11.º ano

3. Na figura está a representação gráfica de uma função  $f$  e, a tracejado, parte da reta de equação  $y = x$ .

Secundário /  
10.º ano



Em qual das figuras seguintes pode estar a representação gráfica da função  $f^{-1}$ ?



Adaptado de Exame Nacional 12.º ano, 2002, Prova para militares

4. Seja  $f$  a função, de domínio  $[1, +\infty[$ , definida por  $f(x) = \sqrt{x-1}$ .

Qual é o valor de  $f^{-1}(3)$ ?

- (A) 8                      (B) 9                      (C) 10                      (D) 11

Adaptado de Teste Intermédio de 11.º ano - 2011

5. Seja  $g$  a função, de domínio  $\mathbb{R}$ , definida por:

$$g(x) = \frac{(x-1)^3}{2}$$

A equação  $g^{-1}(x) = x + 3$  tem uma única solução.

Com o auxílio da calculadora gráfica determina a solução da equação.

Na tua resposta apresenta o(s) gráfico(s) que tiveste necessidade de visualizar e as coordenadas dos pontos relevantes.