

Teste - Função Inversa

MÓDULO P4 - Funções

25/11/2025

Nome: _____

N.º: _____

Turma: _____

Data: _____

Instruções:

- Leia atentamente todas as questões
 - Apresente todos os cálculos e justificações
 - Escreva de forma clara e organizada
- Duração: $\frac{\text{minutos Cotação total}}{\text{Pontos}}$

Exercício 1: N a figura está representado o gráfico de uma função f definida em $[-2, 2]$. Represente, no referencial dado, o gráfico da função inversa f^{-1} .

```
[scale=0.8] [ axis lines = middle, xlabel =  $x$ , ylabel =  $y$ , xmin = -3, xmax = 3, ymin = -3, ymax = 3, grid = major, grid style = dashed, gray!30, width = 8cm, height = 6cm, ]
    [domain=-3:3, dashed, gray!70, thin]  $x$ ;
    [domain=-2:2, samples=100, thick, blue]
 $x^3/4$ ; [mark = *, marksize = 2pt, blue]coordinates(-2, -2); [mark = *, marksize = 2pt, blue]coordinates(2, 2); [anchor = northeast]at(axis cs : -2, -2)(-2,-2); [anchor = southwest]at(axis cs : 2, 2)(2,2);
```

Exercício 2: N a figura está representado o gráfico de uma função g definida em $[0, 3]$. Represente, no referencial dado, o gráfico da função inversa g^{-1} .

Exercício 3: [Exercício não encontrado: matematica/P4funcoes/4-funcao_inversa/determinacao_analitica]

Exercício 4: [Exercício não encontrado: matematica/P4funcoes/4-funcao_inversa/determinacao_analitica]

Exercício 5: [Exercício não encontrado: matematica/P4funcoes/4-funcao_inversa/determinacao_analitica]

Exercício 6: [Exercício não encontrado: matematica/P4funcoes/4-funcao_inversa/determinacao_analitica]

Exercício 7: Considere as funções representadas nas figuras seguintes:

Quais das duas funções são invertíveis (isto é, cuja inversa também é uma função)? Justifique usando o teste da reta horizontal.

Exercício 8: [Exercício não encontrado: matematica/P4funcoes/4–funcao_inversa/determinacao_analitica]

Exercício 9: Considere as funções representadas nas figuras seguintes:

Quais das duas funções são invertíveis (isto é, cuja inversa também é uma função)? Justifique usando o teste da reta horizontal.

Exercício 10: [Exercício não encontrado: matematica/P4funcoes/4–funcao_inversa/determinacao_analitica]

Exercício 11: [Exercício não encontrado: matematica/P4funcoes/4–funcao_inversa/desenvolvimento/Matematica_100_exercicios_resolvidos]

- **Folha de Rascunho**

```
[scale=0.8] [ axis lines = middle, xlabel =  $x$ , ylabel =  $y$ , xmin = -1, xmax = 4, ymin = -1, ymax = 4, grid = major, grid style = dashed, gray!30, width = 8cm, height = 6cm, ]
[domain=-1:4, dashed, gray!70, thin] x;
[domain=0:3, thick, red]  $3*x/2$ ; [mark=*, mark size=2pt, red] coordinates (0,0); [mark=*, mark size=2pt, red] coordinates (2,3); [anchor=south west] at (axis cs:2,3.1) (2, 3);
[anchor=north east] at (axis cs:0.2,0.2) (0, 0);
```

```
[scale=0.8] [ axis lines = middle, xlabel =  $x$ , ylabel =  $y$ , xmin = -3, xmax = 3, ymin = -1, ymax = 4, grid = major, grid style = dashed, gray!30, width = 8cm, height = 6cm, title = Função A, title style = font=, ] [domain=-2.5:2.5, samples=100, thick, red]  $x^2$ ;
```

```
[scale=0.8] [ axis lines = middle, xlabel =  $x$ , ylabel =  $y$ , xmin = -1, xmax = 4, ymin = -1, ymax = 4, grid = major, grid style = dashed, gray!30, width = 8cm, height = 6cm, title = Função B, title style = font=, ] [domain=0:3, samples=100, thick, blue] x; [mark=*, mark size=2pt, blue] coordinates (0,0); [mark=*, mark size=2pt, blue] coordinates (3,3);
```

```
[scale=0.8] [ axis lines = middle, xlabel =  $x$ , ylabel =  $y$ , xmin = -3, xmax = 3, ymin = -2, ymax = 4, grid = major, grid style = dashed, gray!30, width = 8cm, height = 6cm, title = Função C, title style = font=, ] [domain=-2:2, samples=100, thick, red]  $x^2 - 4$ ;
```

```
[scale=0.8] [ axis lines = middle, xlabel =  $x$ , ylabel =  $y$ , xmin = -1, xmax = 4, ymin = -1, ymax = 5, grid = major, grid style = dashed, gray!30, width = 8cm, height = 6cm, title = Função D, title style = font=, ] [domain=0:3.5, samples=100, thick, blue]  $\sqrt{x}$ ; [mark=*, mark size=2pt, blue] coordinates (0,0);
```