

Teste gerado

Considere a função $f(x) = 2x - 3$.

[label=]Determine a expressão analítica da função inversa $f^{-1}(x)$.
Represente graficamente a função f e a sua inversa f^{-1} no mesmo

referencial.

```
2. [scale=0.8] [step=1cm,gray!30,very thin] (-6.5,-6.5) grid (6.5,6.5);  
  [-|,thick] (-6.5,0) -- (6.8,0) node[right]  $x$ ; [-|,thick] (0,-6.5) -- (0,6.8)  
  node[above]  $y$ ; (0,0) circle (0.05) node[below left=2pt,fill=white,inner  
    sep=1pt] 0;
```

Determine analiticamente a função inversa de:

[label=] $f(x) = x + 1$. $g(x) = 2x$

Considere a função $f(x) = 2x - 4$.

[label=]Determine a expressão analítica da função inversa $f^{-1}(x)$. Represente

graficamente a função f e a sua inversa f^{-1} no mesmo referencial.

Na figura está representado o gráfico de uma função f definida em $[0, +\infty[$. Represente, no referencial dado, o gráfico da função inversa f^{-1} .

```
[scale=0.8] [ axis lines = middle, xlabel =  $x$ , ylabel =  $y$ , xmin = -1, xmax = 5,
  ymin = -1, ymax = 5, grid = major, grid style = dashed, gray!30, width =
    8cm, height = 6cm, ] [domain=-1:5, dashed, gray!70, thin] x;
    [domain=0:4, samples=100, thick, blue]
      x^2/2; [mark = *, marksize = 2pt, blue]coordinates(0,0); [mark =
*, marksize = 2pt, blue]coordinates(2,2); [anchor = southwest]at(axiscs :
  2,2.2)(2,2); [anchor = northeast]at(axiscs : 0.2,0.2)(0,0);
```

Na figura está representado o gráfico de uma função g . Represente, no referencial dado, o gráfico da função inversa g^{-1} .

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.

```
[scale=0.8] [ axis lines = middle, xlabel =  $x$ , ylabel =  $y$ , xmin = -1, xmax = 6,
  ymin = -1, ymax = 6, grid = major, grid style = dashed, gray!30, width =
    8cm, height = 6cm, ] [domain=-1:6, dashed, gray!70, thin] x;
  [domain=-1:5, thick, red]  $2*x-1$ ; [mark=*, mark size=2pt, red] coordinates
(1,1); [mark=*, mark size=2pt, red] coordinates (3,3); [anchor=south west] at
(axis cs:3,3.2) (3,3); [anchor=north east] at (axis cs:1.15,1.1) (1,1);
```

```
[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);
```