

.Problema para ajudar na escola: Esboce o gráfico



Problema

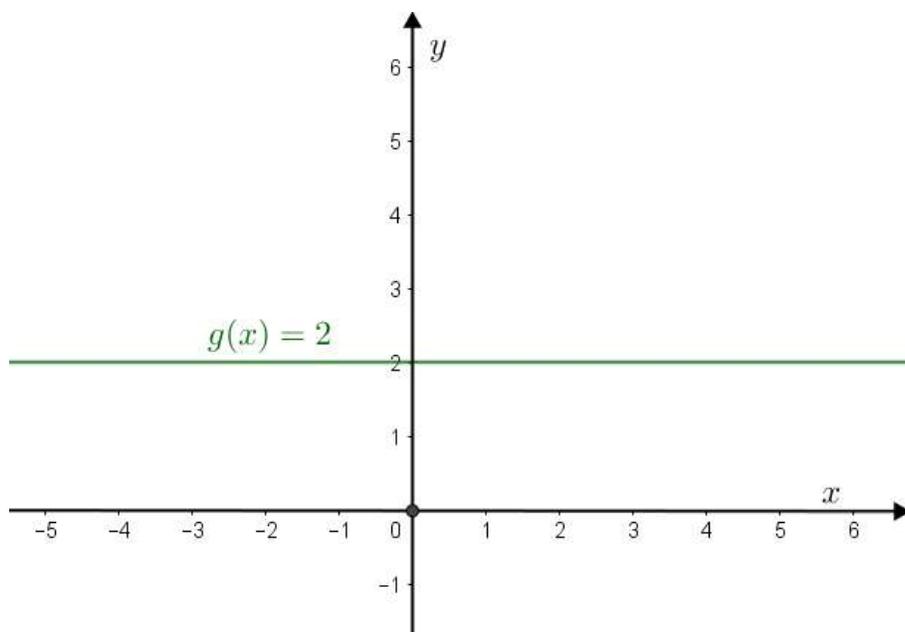
Esboce o gráfico da função f de \mathbb{R} em \mathbb{R} definida por:

$$f(x) = \begin{cases} 2, & \text{se } x \leq 3 \\ 5, & \text{se } x > 3 \end{cases}.$$

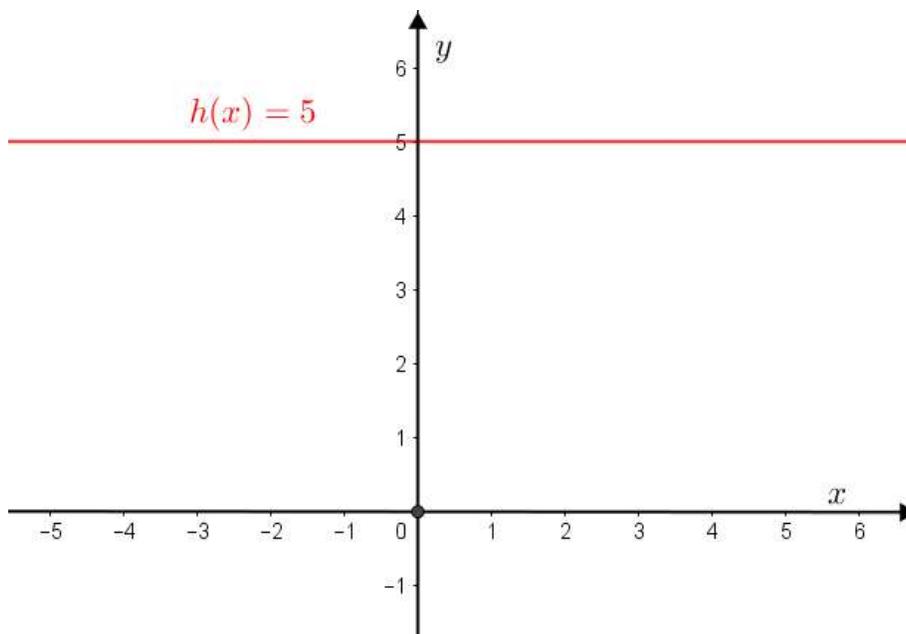
Solução

Fixado um sistema ortogonal de coordenadas Oxy , observe que:

- o gráfico da função g de \mathbb{R} em \mathbb{R} definida por $g(x) = 2$ é a reta paralela ao eixo x e que corta o eixo y em $y = 2$, já que g é uma função constante;



- o gráfico da função h de \mathbb{R} em \mathbb{R} definida por $h(x) = 5$ é a reta paralela ao eixo x e que corta o eixo y em $y = 5$, pois h é também uma função constante.

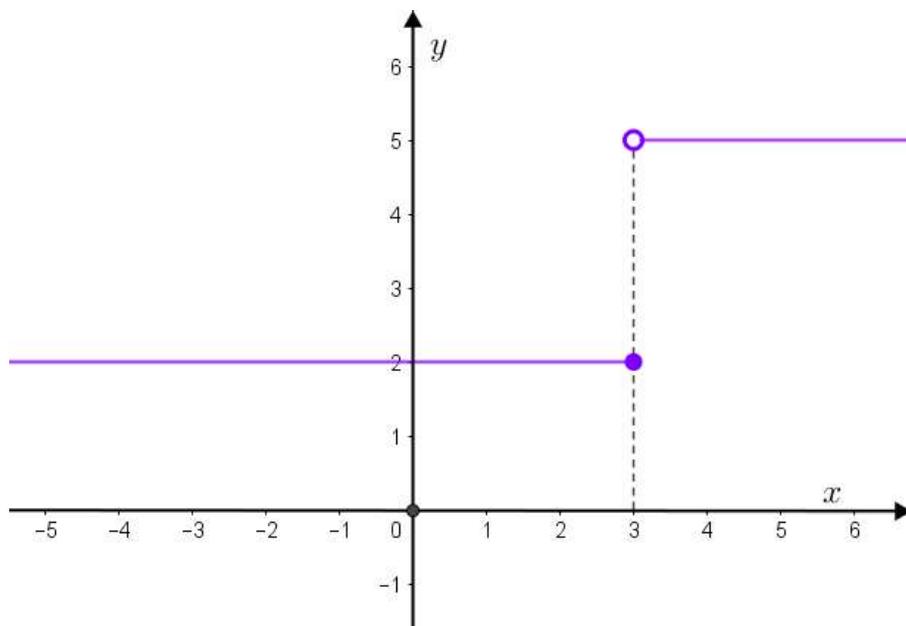


A função f é um exemplo do que denominamos na Matemática de **função definida por mais de uma sentença** (no nosso caso, definida por duas sentenças).

Assim, o gráfico da função f

- é o gráfico da função g , quando os valores de x são tomados menores do que 3 ou igual a 3;
- é o gráfico da função h , quando os valores de x são tomados maiores que 3.

Veja.



Solução elaborada pelos **Moderadores do Blog**.

Um applet para ilustrar. . .

Você pode visualizar o gráfico da função f a partir das retas definidas por $y = 2$ e $y = 5$ utilizando o *applet* abaixo. Para isso:

- (1) Espere o aplicativo carregar completamente.
- (2) Clique no ícone ► que aparecerá no canto inferior esquerdo do aplicativo.
- (3) Para parar a animação, clique no ícone || que aparece no canto inferior esquerdo do aplicativo em movimento.
- (4) Terminada a animação, se você quiser rever a construção é só clicar no ícone || que aparece no canto inferior esquerdo do aplicativo e voltar para o Passo (2).

APPLET



Somando novos talentos para o Brasil

Apoio



Realização

