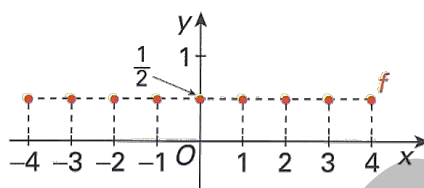
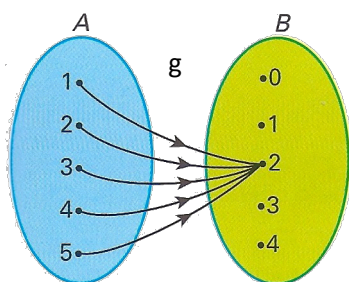


Ficha de Exercícios - Matemática 7º ano

Funções Constante, Linear e Afim-----Prof. Mónica Pinto

Quando a cada objeto corresponde sempre a mesma imagem, a função denomina-se constante.

1. Observa as funções g, f, h e j .



$$j(x) = 8$$

x	-1	0	1	2	3	4
$h(x)$	4	4	4	4	4	4

a. Justifica que se tratam de funções constantes.

b. Escreve a expressão algébrica das funções g, f e h .

c. Indica o contradomínio das funções g e j .

d. Calcula,

I. $g(2)$

II. $f(1)$

III. $j(5)$

IV. $h(0)$

e. Representa num gráfico cartesiano a função j .

Quando uma função se escreve na forma $f(x) = ax$, com $a \neq 0$, diz-se que é uma **função linear**, e graficamente que passa na origem.

Quando uma função se escreve na forma $f(x) = ax + b$, com $a \neq 0$, diz-se que é uma **função afim**. A a chamamos coeficiente da variável (ou declive) e a b chamamos termo independente (ou ordenada na origem).

As funções constantes e lineares são casos particulares de funções afim.

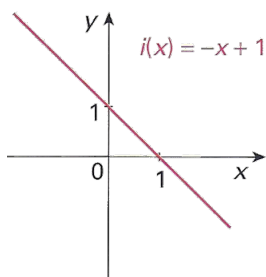
2. Para cada uma das seguintes funções indica se se trata de uma função constante, linear ou afim.

a. $f(x) = 2x$

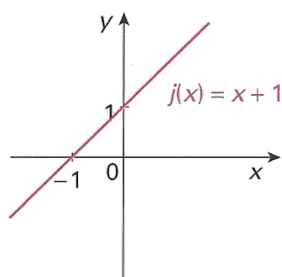
b. $m(x) = 5$

c. $h(x) = -2x + 1$

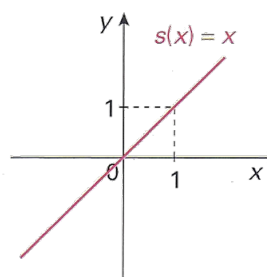
d.



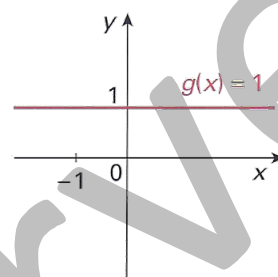
e.



f.



g.



3. Dada a função $f(x) = -5x + 3$, determina

- A imagem do objeto 4,
- A imagem do objeto 3
- $f(-\frac{3}{5})$

4. Escreve as seguintes funções na forma canónica:

a. $f(x) = 2x + 3 + 5 - 3x$

b. $f(x) = -2x + 1 - \frac{3}{2}$

c. $f(x) = -3x - \frac{1}{2} + 2x - \frac{3}{4}$

5. Considera a função definida pela expressão $g(x) = -\frac{1}{2}x - 3(x - \frac{1}{3})$.

- Escreve a função g na forma canónica.
- Indica o coeficiente da variável e o termo independente.
- Verifica se o par ordenado $(-1, 0)$ pertence ao gráfico da função.

6. No referencial da figura encontra-se representado o gráfico de uma função linear. Qual das seguintes expressões define a função f ?

- $f(x) = 3x$
- $f(x) = \frac{3}{2}x$
- $f(x) = \frac{2}{3}x$
- $f(x) = \frac{2}{3}x + 1$

