

Funções



1. Seja $A = \{-2, 1, 3, 5\}$

Considera as funções f , g e h de A em Q tais que

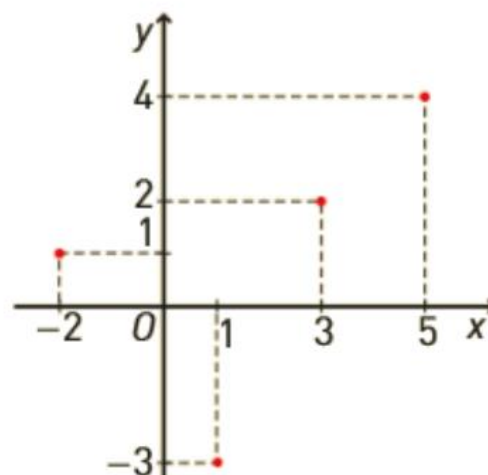
• Função f

$$f(x) = x - 1$$

• Função g

| x | $y = g(x)$ |
|-----|------------|
| -2 | 0 |
| 1 | 6 |
| 3 | 8 |
| 5 | 10 |

• Função h



Calcula o valor numérico de:

1.1. $f(3) - g(5) + h(-2) =$

1.2. $f(-2) \times g(1) =$

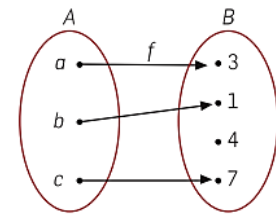
1.3. $[h(1)]^2 - [f(3)]^2 =$

2

Considera a função $f: A \rightarrow B$ definida pelo diagrama ao lado.

Identifica o domínio, o contradomínio, o conjunto de chegada e o gráfico de f .

Caderno de Apoio às Metas Curriculares do Ensino Básico



R:

3

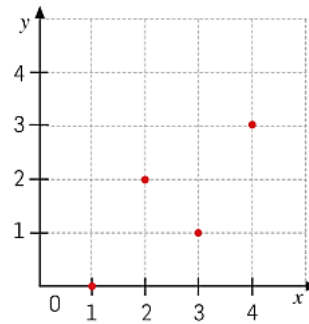
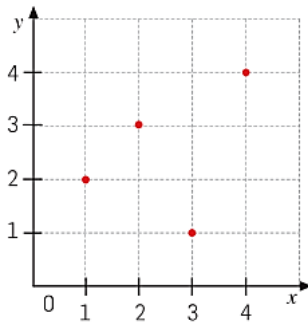
Dados os conjuntos $A = [-2, -1, 0, 1, 2]$ e $B = [-6, -3, 0, 3, 6]$, a função $i: A \rightarrow B$ é definida pela expressão $i(x) = 3x$.

3.1 Determina o contradomínio de i .

3.2 Determina o gráfico de i .

R:

- 4 Considera os seguintes referenciais cartesianos, onde se representaram, respetivamente, os gráficos das funções f e g .



- 4.1 Indica o domínio de f e de g .

- 4.2 Identifica o contradomínio de cada uma das funções.

- 4.3 Completa com números, por forma a obteres igualdades verdadeiras.

$$(f + g)(2) = f(2) + g(\underline{\quad}) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

R:

5. Na tabela são apresentadas duas variáveis x e y .

| | | | | | |
|------------|---|----|----|----|----|
| x | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| $y = g(x)$ | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 |

5.1. Indica a variável dependente e a variável independente.

5.2. Completa: $g(1) =$; $g() = 60$.

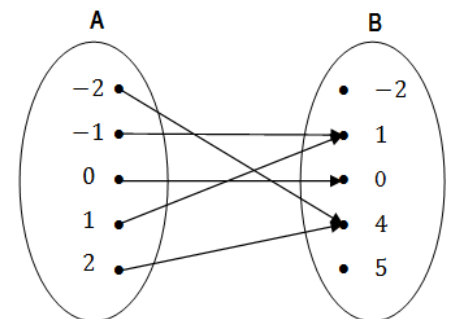
5.3. Qual o domínio e o contradomínio da função?

5.4. Define-a a função através da sua expressão algébrica.

5.5. Determina $g\left(\frac{1}{4}\right) =$

6. Considera a correspondência f de A para B.

6.1. Justifica que a correspondência é uma função.



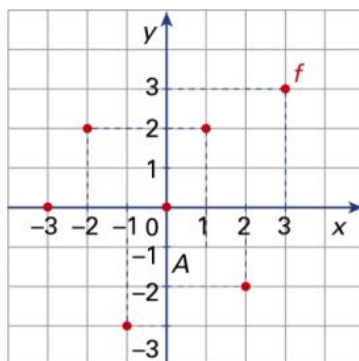
6.2. Indica o domínio, o conjunto de chegada e o contradomínio da função f .

6.3. Calcula:

i) a imagem de 2.

ii) o objeto cuja imagem é 0.

7. Considera as funções f e g a seguir representadas.



$$G_g = \{(-3, 6), (-2, 4), (-1, 2), (0, 0), (1, -2), (2, -4), (3, -6)\}$$

7.1. Para cada uma das funções representadas escreve:

a) D_f e D'_f

b) D_g e D'_g

7.2. Determina uma expressão algébrica que defina o valor de $g(x)$ para qualquer x do domínio de g .

8. Considera a função $h(x) = |x| + 1$ de domínio $D_h = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$.

Determina o contradomínio da função h .