

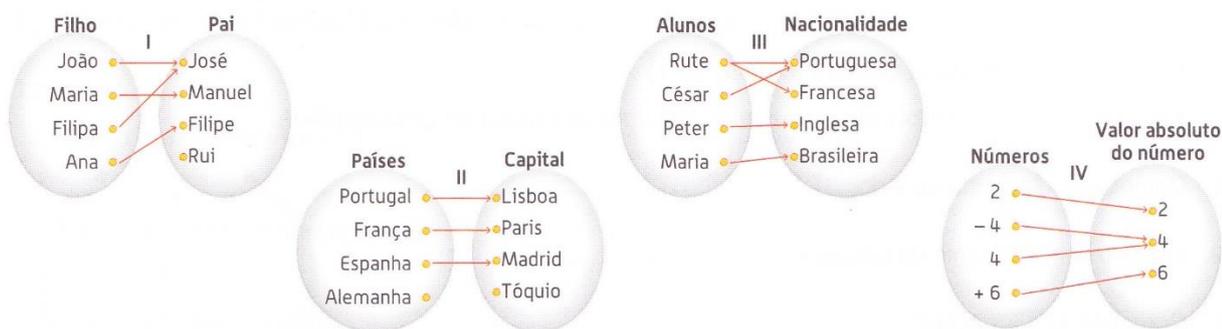
Aluno

Nome: _____ N.º _____ Ano _____ Turma _____

Professora: Ana Silva

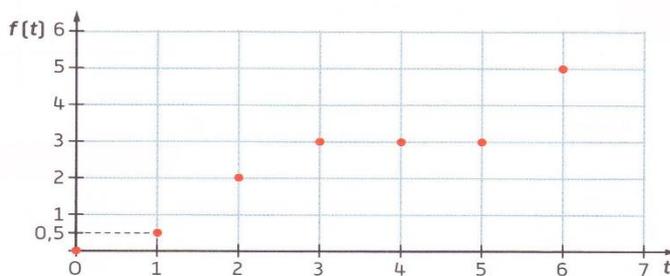
Conteúdos programático: Revisões sobre funções

1. Observa as seguintes correspondências entre dois conjuntos.



Indica as correspondências que representam funções. Justifica a tua resposta.

2. No referencial cartesiano seguinte está representado o preço, f (em euros), de um parque de estacionamento em função do número de horas, t , que o automóvel lá permanece.



a) Prova que a correspondência f é uma função.

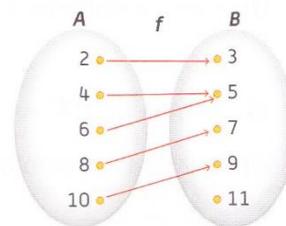
b) Indica o domínio e o contradomínio da função f .

c) Completa: $f(4) = \underline{\quad}$ e $f(\underline{\quad}) = 5$.

d) Qual é a imagem do objeto 0? Qual é o seu significado no problema?

e) Quais são os objetos que têm 3 como imagem? Qual é o seu significado no problema?

3. Considera a correspondência ao lado entre os conjuntos A e B .



a) Prova que a correspondência de A para B é uma função.

b) Indica

- o domínio de f : _____
- o conjunto de chegada de f : _____
- o contradomínio de f : _____

c) Completa: $f(2) = \underline{\quad}$; $f(\underline{\quad}) = f(\underline{\quad}) = 5$; $f(\underline{\quad}) = 7$; $f(10) = \underline{\quad}$.

4. Observa a seguinte tabela que relaciona o preço a pagar com o número de iogurtes comprados.

N.º de iogurtes	1	2	3	4	5
Preço (€)	0,5	1	1,5	1,5	2

a) Justifica que a correspondência estabelecida na tabela é uma função.

b) Identifica a variável independente e a variável dependente. _____

c) Indica o domínio e o contradomínio da função dada. _____

d) Escreve o gráfico da função. _____

e) Completa a frase:

“Se comprarmos 2 iogurtes, pagamos _____ €, mas pagamos o mesmo se comprarmos _____ ou _____ iogurtes, pois estão em promoção.”

5. Na seguinte tabela está registado o número estimado de calorias que um homem de estatura média deve consumir diariamente, em função da idade.

Idade	20	30	40	50	70
N.º estimado de calorias diárias	2590	2500	2430	2360	2200

5.1. Prova que a correspondência referida é uma função. _____

5.2. Designa por f a função representada pela tabela.

a) Indica o domínio e o contradomínio de f . _____

b) Completa: $f(30) = \underline{\quad}$ e $f(\underline{\quad}) = 2360$.

c) Qual é o objeto que tem imagem igual a 2430? _____

d) Qual é a imagem do objeto 20? _____

5.3. Qual é a variável independente? E a variável dependente? _____

5.4. Representa a função pelo seu gráfico. _____

6. O João registou as temperaturas ao longo de um dia de abril, a cada duas horas, desde as 8 h às 20 h, tendo obtido os resultados seguintes.

Horas (h)	8	10	12	14	16	18	20
Temperatura (°C)	12	14	17	21	19	14	10

a) A correspondência entre as horas e a temperatura é uma função de variável numérica? Justifica.

b) Qual foi a temperatura máxima atingida ao longo do dia? E a mínima? _____

c) Qual foi a variação de temperatura verificada ao longo do dia?

d) Há dois momentos do dia em que se registou a mesma temperatura. Quais foram?

e) Representa por f a correspondência entre as horas e a temperatura. Completa:

$$f(10) = \text{---}; \quad f(\text{---}) = 21;$$

$$f(20) = \text{---}; \quad f(\text{---}) = f(\text{---});$$

$$f(16) = \text{---}; \quad f(\text{---}) = 12.$$

f) Constrói o gráfico cartesiano da função f .

