

1. Calcula:

a) $\frac{13}{2} - \frac{9}{4} : \frac{9}{2}$

b) $10^8 : 5^6 \times 2^3$

2. Qual dos seguintes números está escrito em notação científica?

(A) 23×10^{-2}

(B) $2,3 \times 10^{-2}$

(C) 2300

(D) $0,23 \times 10^{-2}$

3. Indica se a seguinte frase é verdadeira ou falsa.

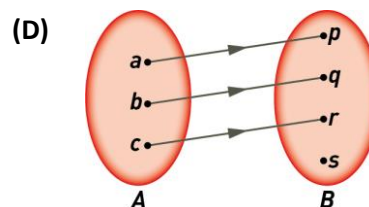
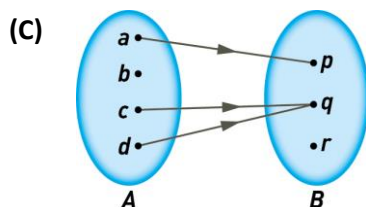
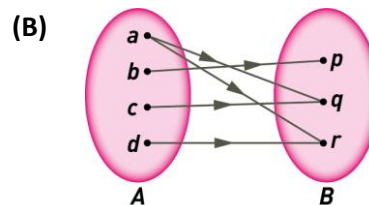
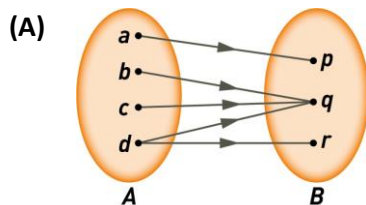
«O valor numérico da expressão $-6,5 - \frac{9}{4} : \left(5 - \frac{1}{2}\right)$ é um número inteiro.»

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

4. Determina o comprimento, em centímetros, do lado de um quadrado cuja área é 400 cm^2 . Apresenta todos os cálculos que efetuares.

7. Escreve $\frac{10^8}{2^8} \times 5^3$ na forma de uma potência de base 5. Mostra como chegaste à tua resposta.

5. Qual dos diagramas de setas dados abaixo representa uma função?



6. Na tabela, está representada uma função $f : A \rightarrow B$.

Nesta função, o contradomínio coincide com o conjunto de chegada.

| | | | | | |
|--------|----|---|---|---|----|
| x | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| $f(x)$ | 5 | 2 | 0 | 0 | -1 |

A tabela foi obtida da seguinte forma: o João dizia um número e o papagaio respondia com outro número.

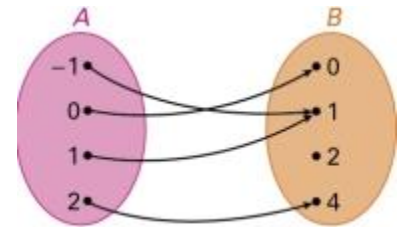
6.1. Indica:

6.1.1. D_f

6.1.2. D'_f

6.2. Determina o valor de x tal que $f(x) = 2$.

7. Considera a função $f : A \rightarrow B$ representada pelo diagrama de setas da figura seguinte.



7.1. Indica:

- a) D_f b) CD_f c) conjunto de chegada de f

7.2. Completa:

a) $f(\dots) = f(\dots) = \dots$

b) $f(2) =$

8. Numa papelaria está afixada uma tabela com os preços das fotocópias:

| <i>N.º</i> <i>Fotocópias</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|
| <i>Preço</i> (€) | 0,08 | 0,16 | 0,24 | 0,32 | 0,40 |

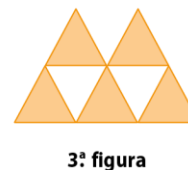
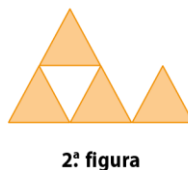
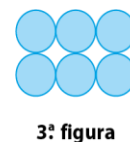
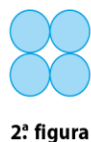
a) Mostra que o preço é diretamente proporcional ao número de fotocópias.

b) Qual a constante de proporcionalidade?

c) Quantas fotocópias se podem tirar com 3,20 euros? Mostra como chegaste à tua resposta.

d) Qual o preço de 15 fotocópias? Mostra como chegaste à tua resposta.

8. Observa as seguintes sequências de figuras. A primeira sequência é constituída por círculos e a segunda sequência é constituída por triângulos coloridos geometricamente iguais. Admite que os padrões se mantêm.



8.1. Existe alguma figura, na primeira

sequência, com 103 círculos? Justifica a tua resposta.

8.2. Indica o termo geral (ou termo de ordem n) da sequência:

- a) Dos círculos
b) Dos triângulos pintados