



Atividade: Não é função!

Habilidades

LA F1 Compreender função como uma relação de dependência entre duas variáveis, as ideias de domínio, contradomínio e imagem, e suas representações algébricas e gráficas e utilizá-las para analisar, interpretar e resolver problemas em contextos diversos, inclusive fenômenos naturais, sociais e de outras áreas.

Para o professor

Objetivos específicos

OE1 Identificar a univocidade (ou não) em uma relação

Observações e recomendações

- Nível de abstração: **Processo**.
- Esta é a oportunidade para reforçar as condições que garantem que uma relação é função, em particular, a univocidade.

Atividade

Considere a relação formada por todos (a, b) de números naturais tais que b é múltiplo de a . Assim, $(2, 4)$, $(2, 6)$, $(3, 6)$ e $(9, 9)$ são pares ordenados dessa relação, pois 4 é múltiplo de 2, 6 é múltiplo de 2 e de 3 e 9 é múltiplo de 9. No entanto, $(4, 2)$ e $(7, 17)$ são pares ordenados de números naturais, mas não são pares dessa relação.

- Exiba outros quatro pares ordenados dessa relação.
- Explique por que essa relação não é uma função.
- $(5, 405)$ é um par ordenado dessa relação. Quantos outros pares ordenados dessa relação têm 5 como primeiro elemento?
- Dê exemplo de uma ou mais relações que não sejam funções. Não precisam ser exemplos numéricos.

Solução:

- $(2, 8)$, $(3, 9)$, $(1, 1)$ e $(5, 10)$ pertencem à relação.
- Por exemplo, os pares $(3, 12)$ e $(3, 15)$ pertencem à relação e isso nos mostra que o número natural 3 está associado a 12 e a 15. Portanto, a relação não pode ser função.
- Infinitos.
- Um exemplo não numérico: a relação associa cada livro ao seu autor