

Série II Relações
Ficha 26 (cont.)

4. Outras anotações próprias às funções:

$f: S \rightarrow B$ se lê: "f é uma função de S para B."

$f: a \mapsto b$ significa: $f(a) = b$.

A função R_2 de (II, 23, 2) é bem determinada por: $R_2: S \rightarrow B$

$R_2: X \mapsto \text{mãe de } X$.

Do mesmo modo, a função que é perguntada em (II, 23, 6) é a função g tal que:

$g: N \rightarrow N$

$g: x \mapsto 2x + 3$.

Anotem bem que g é também inteiramente determinada por:

$g: N \rightarrow N$

$g: u \mapsto 2u + 3$ (ou $y \mapsto 2y + 3, \dots$)

Do mesmo modo, para R_2 , X pode ser substituído por \underline{a} , ou por \underline{h} , ... A escolha da letra não tem importância alguma

5. Funções num conjunto. Nada se opõe para que uma função que seja S e B sejam iguais; (~~tem-se então uma~~) seja E este conjunto; tem-se então uma função em E . Exemplos:

a) A função g do parágrafo 4 é uma função em N .

b) A todo natural faz-se corresponder seu dobro; define-se assim uma relação h em N , que é uma função; porque? Calculem $h(2)$, $h(12)$, $h(0)$. Completem:

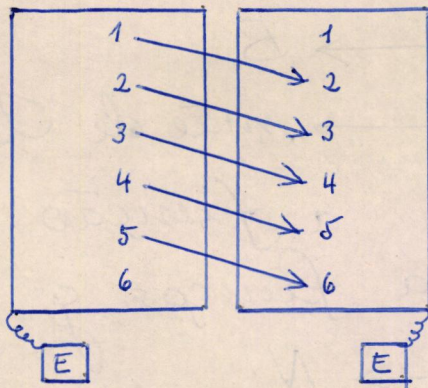
$$h: \dots \longrightarrow \dots$$

$$h: p \longmapsto \dots$$

c) Dá-se a função t em $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ determinada pelo esquema sagital abaixo.

Completam: $t: \dots \longrightarrow \dots$

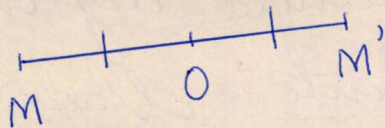
$$t: m \longmapsto \dots$$



d) Transformações pontuais. Chama-se assim, em geometria, toda função no conjunto dos pontos do espaço (ou, em geometria plana, no conjunto dos pontos do plano).

Exemplo: a simetria S ao redor do ponto O : S :

$$M \longmapsto M' = S(M).$$



Outros exemplos: simetria ao redor de uma reta; translação; rotação plana; homotetia; similitude; inversão; etc.

Completam seu repertório de símbolos.