Aula prática 9

Exercício de avaliação A: Considere o programa URM seguinte.

1 S(3)
2 J(1,4,9)
3 T(1,2)
4 S(2)
5 J(2,3,13)
6 S(3)
7 S(1)
8 J(1,1,5)
9 J(2,3,11)
10 J(1,1,3)
11 S(2)
12 T(2,1)

a) Apresente o fluxograma do programa.
Resolução: (...)

b) Qual é a função de aridade 1 calculada pelo programa?
Resolução: É a função $f : I\!N_0 \to I\!N_0$ tal que

$$f(x) = 2x$$

c) Qual é a função de aridade 3 calculada pelo programa?
Resolução: É a função $g : I\!N_0^3 \to I\!N_0$ tal que

$$g(x,y,z) = \begin{cases} y+1 \quad \text{se } x = 0 \text{ e } y = z+1 \\ 2x - z \quad \text{se } (x \neq 0 \text{ ou } y \neq z+1) \text{ e } x \geq z \\ \text{não definida} \quad \text{se } (x \neq 0 \text{ ou } y \neq z+1) \text{ e } x < z \end{cases}$$

Exercício de avaliação B: Considere o programa URM seguinte.

1 S(2)
2 J(1,4,9)
3 T(1,3)
4 S(3)
5 J(2,3,13)
6 S(1)
7 S(2)
8 J(1,1,5)

9 J(3,2,11)
10 J(1,1,3)
11 T(3,1)
12 S(1)

a) Apresente o fluxograma do programa.
Resolução: (...)

b) Qual é a função de aridade 1 calculada pelo programa?
Resolução: É a função $f : I\!N_0 \to I\!N_0$ tal que

$$f(x) = 2x$$

c) Qual é a função de aridade 3 calculada pelo programa?
Resolução: É a função $g : I\!N_0^3 \to I\!N_0$ tal que

$$g(x,y,z) = \begin{cases} z+1 & \text{se } x = 0 \text{ e } z = y+1 \\ 2x - y & \text{se } (x \neq 0 \text{ ou } z \neq y+1) \text{ e } x \geq y \\ \text{não definida} & \text{se } (x \neq 0 \text{ ou } z \neq y+1) \text{ e } x < y \end{cases}$$