

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS**  
**Curso de Ciência da Computação - Instituto de Ciências Exatas**  
**Disciplina: DCE673 - Programação Funcional**



Nome:	Matrícula	Correção	Data
		95 pt	30/04/2025

1. **(20 pt)** Faça, em Haskell, uma solução que receba um *Int*  $a$  e uma  $[Int]$   $b$ . Como saída, teremos um *Bool* que informa se  $a \in b$ .

$f\_in :: Int \rightarrow [Int] \rightarrow Bool$

2. **(20 pt)** Considerando  $f\_in$ , faça, em Haskell, uma solução que receba um *Int*  $x$  e uma  $[[Int]]$   $l$ . Como saída, teremos uma  $(Bool, [Int])$   $s$  que informa, para cada sublista  $l_i$  de  $l$ , se o elemento  $x$  pertence ou não à  $l_i$ .

$f2 :: Int \rightarrow [[Int]] \rightarrow (Bool, [Int])$

3. **(20 pt)** Considerando  $f2$ , faça, em Haskell, uma solução que receba um *Int*  $x$  e uma  $[[Int]]$   $l$ . Como saída, teremos uma  $(Int, [(Bool, [Int])])$   $s$  que informa o *Int*  $x$  e, para cada sublista  $l_i$  de  $l$ , se o elemento  $x$  pertence ou não à  $l_i$ .

$f3 :: Int \rightarrow [[Int]] \rightarrow (Int, [(Bool, [Int])])$

4. **(20 pt)** Faça, em Haskell, uma solução que receba uma  $(\text{Int},[(\text{Bool},[\text{Int}]])$  e gere uma  $[[\text{Int}]]$  com apenas as listas  $[\text{Int}]$  cujo  $\text{Bool}$  da dupla é *False*.

$\text{f4}::(\text{Int},[(\text{Bool},[\text{Int}]])\rightarrow [[\text{Int}]]$

5. **(15 pt)** Faça, em Haskell, uma solução que receba duas strings  $S$  e  $R$ , cuja menor tem tamanho  $n$ . Sua solução deverá retornar uma lista de  $\text{Bool}$   $B$  de tamanho  $n$ , de modo que cada  $B_i$  será a informação se  $S_i$  é igual ou diferente de  $R_i$ , para  $0 \leq i < n$ .

$\text{f5}::\text{String}\rightarrow\text{String}\rightarrow[\text{Bool}]$

***Boa Prova!***

*eliseu césar miguel*

*Esta prova foi elaborada utilizando-se o L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X*