



1. Faça uma função que receba o nome de um aluno e uma lista com suas três notas. A função deve então devolver uma tupla com o nome do aluno e a média das notas. Exemplo:

```
> aprovado "Joao" [80, 60, 100]
("Joao", 80)
```

2. Diga quais são os tipos das seguintes expressões:

- a) False
- b) (["foo", "bar"], 'a')
- c) [(True, []), (False, [['a']])]
- d) 2.5
- e) (1, 1.5, 2.5, 10)

3. Crie as seguintes funções em Haskell definindo corretamente os tipos de dados.

- a) Função para calcular a média de 4 números em ponto flutuante.
- b) Função soma de 3 números inteiros.
- c) Função que retorne a raiz quadrada de um número real. Utilize a função sqrt para o cálculo da raiz.

4. Usando as funções head e tail, defina a função terceiro que devolve o terceiro elemento de uma lista de inteiros. Exemplo:

```
> terceiro [1,2,5,6,7]
5
```

5. Defina uma lista por compreensão onde cada posição é uma tupla (x,y), com $x < y$, assumindo x como valores pertencentes à lista [1,3,5] e y pertencente a [2,4,6].

6. Defina as listas abaixo por compreensão:

- a) [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]
- b) [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20]
- c) [12,14,16,18,20]
- d) [0,3,6,9,12,15]
- e) [50,52,54,56,58,60]
- f) Uma lista com elementos de 10 a 20, exceto os números 13, 15 e 19.

7. Altere os códigos abaixo de modo que as listas de compreensão resultantes sejam como se segue:
- a) Acrescente uma restrição no código $[x*y \mid x \leftarrow [2,3,4], y \leftarrow [5,7,1]]$ de modo que a lista resultante tenha apenas os números ímpares.
 - b) Acrescente uma restrição no código $[x*y \mid x \leftarrow [2,5,10], y \leftarrow [8,10,11]]$ de modo que a lista resultante tenha apenas os números maiores que 50.