

## Linguagens de Programação

### LISTA III - Haskell

1. Faça um programa em haskell que ordene um vetor (ordem crescente).
2. Diga por que o código abaixo é inválido:  
$$[[1,2],3,[4,5]]$$
3. Use head e tail para escrever uma função que retorne o quinto elemento de uma lista.
4. Escreva um código que peça para o usuário entrar com a base e a altura de um retângulo e que calcule sua área. Ele deve apresentar o resultado na tela.
5. Converta os seguintes comandos utilizando lambda:  
`map f xs`, onde  $f\ x = x * 1 + 2$
6. Use o comando *foldl* para definir uma função “reverso :: [a] -> [a]”, ele deverá retornar uma lista de elementos na ordem inversa.
7. Escreva uma função com dois argumentos  $x$  e  $n$ , na saída da função  $x$  deve ser replicado  $n$  vezes.  
Exemplo: `replica 3 10 = [10,10,10]`
8. Escreva uma função que retorne os  $n$  primeiros elementos de uma lista. Ex:  
`Primeiros 2 [10,33,44,61,99] = [10,33]`
9. Escreva uma função que ignore os  $n$  primeiros elementos de uma lista e retorne o restante. Ex:  
`ignore 2 [10,33,44,61,99] = [44,61,99]`
10. Os seguintes comandos são equivalentes?  
  - (a) `fmap (+2) Just 3`
  - (b) `(+2) <*> Just 3`