

# Lógica Matemática – 2018.1

## Lista 5

1. Escreva um tripla de Hoare para cada especificação:
  - a. Dada duas listas A e B, compute uma terceira lista C cujos elementos são dados pela intersecção de A e B.
  - b. Dados X e Y positivos, calcule o máximo Z de vezes que X cabe em Y.
  - c. Dado um array X de inteiros não-vazio, ordene este array.
  
2. É fácil perceber que a prova de corretude dos programas baseada em triplas de hoare dificilmente é usada na prática de programação.
  - a. Discuta os motivos para que tal cenário.
  - b. Em que situações a prática de verificação formal de programas poderia ser usada?
  
3. Para cada uma das especificações abaixo, escreva um algoritmo para P (usando apenas atribuições e comandos condicionais), e prove a corretude parcial do seu algoritmo em relação à especificação.
  - a.  $\langle\langle T \rangle\rangle P \langle\langle z = \max(w, x, y) \rangle\rangle$
  - b.  $\langle\langle T \rangle\rangle P \langle\langle ((x=5) \rightarrow (y=3)) \wedge ((x=3) \rightarrow (y=-1)) \rangle\rangle$