

## Exercícios de Laboratório 1

Desenvolva as funções abaixo, documentando-as adequadamente e testando-as usando a função `check-expect`.

1. Desenvolva uma função que consuma um salário bruto e produza a quantia de imposto devida. Para um salário bruto de R\$240,00 ou menos, o imposto é de 0%; acima de R\$240,00 até R\$480,00, o imposto é de 15%. Acima de R\$480,00, o imposto é de 28%.
2. Apresente uma função que calcule o salário líquido de um trabalhador a partir do número de horas trabalhadas. O salário líquido é o bruto menos o imposto. Assuma que o valor da hora de trabalho é R\$15,00 e que o imposto é calculado de acordo com as regras do exercício anterior.
3. Desenvolva a função `testa-cores` que implementa um jogo de adivinhação de cores. Esta função recebe **duas cores** atribuídas a duas posições `p1` e `p2` e **duas cores de adivinhação** `c1` e `c2`. As respostas possíveis são: `'Exato!`, se as cores de adivinhação corresponderem às cores atribuídas às posições na mesma ordem; `'UmaPosiçãoCorreta`, se apenas uma cor de adivinhação corresponder à cor e posição corretas; `'UmaCorCorreta`, se pelo menos uma das cores fornecidas como adivinhação corresponder a uma das cores atribuídas a uma das posições, mas na posição incorreta; e `'TudoErrado!`, caso nenhuma das outras respostas se aplique.
4. Imagine um robô que se move sobre uma reta com 50 posições (1 a 50). Construa um programa que, dados a posição atual, o sentido da movimentação (que pode ser o `'D` para direita ou `'E` para esquerda) e o número de posições a serem percorridas, calcula a nova posição do robô. Note que o robô não pode ultrapassar as posições de início e fim, devendo permanecer na posição limite caso o número de posições a percorrer seja maior/menor que o limite superior/inferior.