

# Preparatório Lógica de Programação

## Semana 3

### Orientações gerais:

1 - **Nome do arquivo fonte:** Sempre coloque o código da questão (Q1, Q2, ou Qn) - seu nome e sobrenome separado por hífen. Exemplo para a segunda questão:

**Q2\_eric\_moraes.por**

2 - **Critérios de avaliação:** tipos de dados com aderência a questão, nome das variáveis, organização das expressões lógicas e a lógica aplicada na resolução da questão.

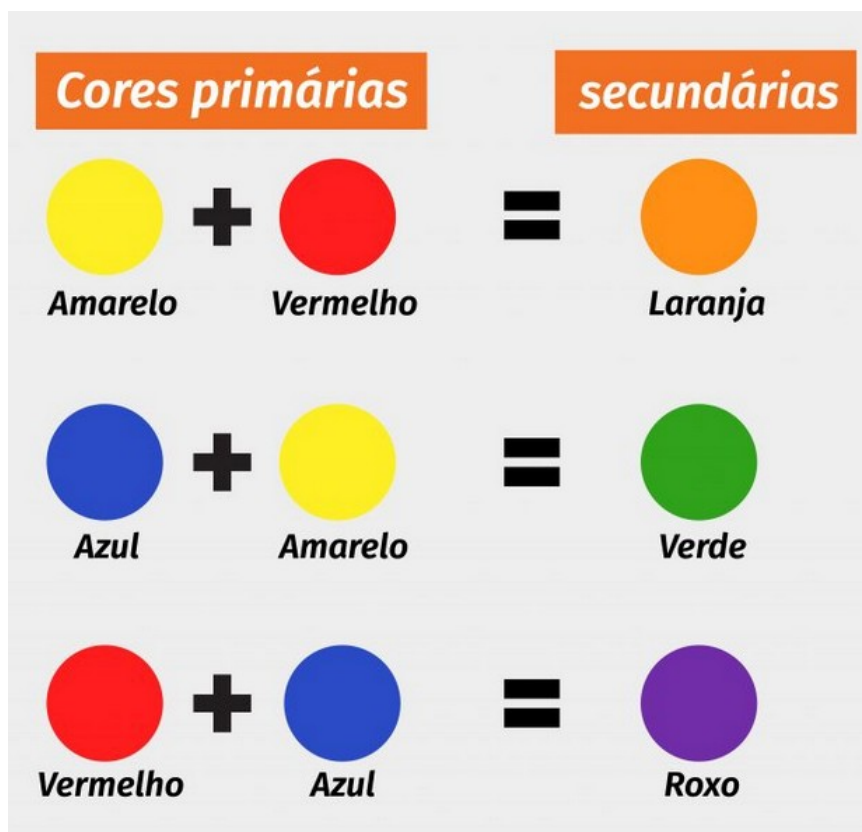
**Q1** - Escreva um algoritmo utilizando o Portugol Studio que leia um *número N*. Se ele for maior que 10 escreva "MAIOR" no console.

**Q2** - Escreva um algoritmo utilizando o Portugol Studio que leia um *número N*. Se  $N + 5$  for maior que 10 escreva "MAIOR" no console senão escreva "MENOR".

**Q3** - Escreva um algoritmo utilizando o Portugol Studio que leia um *número N*. Se  $N$  for maior que 5 e menor 9 escreva "DENTRO DO INTERVALO" no console.

**Q4** - Escreva um algoritmo utilizando o Portugol Studio que leia uma *idade em anos* do usuário e a *altura* do usuário em metros. Se a idade digitada estiver entre  $24 \leq \text{idade} \leq 45$  e a altura for maior que 1.90 escreva "Perfil ENCONTRADO" no console.

**Q5** - Elabore e escreva no Portugol Studio um algoritmo que exiba ao usuário uma combinação de cores primárias em secundárias:



Você deve solicitar que o usuário digite 2 cores primárias. Exiba o resultado da combinação das cores primárias em secundárias conforme a imagem acima.

**Q6** - Elabore e escreva no Portugol Studio que compute o desconto do INSS 2020 na folha de pagamento de um funcionário. O cálculo do imposto de renda é obtido de acordo com as alíquotas abaixo:

- salários até R\$ 1.039 – 7,5%;
- de R\$ 1.039 até R\$ 2.098,60 – 9%;

- salário de R\$ 2.098,61 até R\$ 3.134,40 – 12% e;
- de 3.134,41 até R\$ 6.101,06 contribuirá com 14%.

Leia o salário bruto do funcionário e exiba o salário líquido do funcionário descontado com o INSS.

**Q7** - O IMC - Índice de Massa Corporal é um critério da Organização Mundial de Saúde para dar uma indicação sobre a condição de peso de uma pessoa adulta. A fórmula do IMC = peso / (altura \* altura). Elabore um algoritmo no Portugol Studio que leia *peso* e *altura* do usuário e mostre a sua condição.

IMC em adultos	Condição
abaixo de 18.5	abaixo do peso
entre 18.5 e 25	peso normal
25 e 30	acima do peso
acima de 30	obeso

**Q8** - Escreva um algoritmo utilizando o Portugol Studio que leia a *idade do usuário* e classifique-o na categoria abaixo:

Idade	Categori
-------	----------

	a
5 até 7 anos	Infantil A
8 até 10 anos	Infantil B
11 até 13 anos	Juvenil A
14 até 17 anos	Juvenil B
Maiores de 18	Adulto

**Q9** - Um avião possui vários sensores, dentre eles há alguns sensores que informam: se o ar está seco, temperatura, altitude e pressão.



As condições ideais do ar para pousos são:

- Ar seco
- Baixa temperatura
- Baixa altitude
- Alta pressão

Escreva um algoritmo que solicite as informações acima e informe se o avião pode ou não pousar com segurança.

**Q10** - Escreva um algoritmo de uma calculadora simples utilizando o Portugol Studio que leia o *código* de uma operação matemática de acordo com a tabela abaixo. Leia também 2 *valores reais* e mostre para o usuário o resultado da operação selecionada.

Código	Operação
1	Soma
2	Subtração
3	Multiplicação
4	Divisão