



ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I



01 |

Implemente um programa em Java que **calcule o total** a se pagar pela compra de ingressos de cinema sabendo que cada ingresso custa **R\$ 28,50**. O usuário deve informar o tipo dos ingressos (**Meia ou Inteira**) e a quantidade de ingressos.

***Obs:** Nessa versão do programa, o usuário está limitado a escolher um tipo apenas para ser usado em todos ingressos.*

Entrada	Saída
Meia 2	O total a pagar é R\$ 28.50
Inteira 2	O total a pagar é R\$ 57.00

Implemente o exercício ao lado, seguindo a estrutura de funções abaixo

Função Calcular Total

Nomeação

`calcular(tipo, quantidade)`

Chamada

`calcular("Meia", 2) = 28.5`



02 |

Implemente um programa em Java que **retorne uma mensagem** com a ação que um pedestre deve realizar ao ver a cor de seu semáforo. As possíveis ações estão listadas abaixo. Se a cor for diferente das opções possíveis, a função deve retornar uma mensagem com a informação: **"Farol inoperante"**

Semáforo	Ação
Vermelho	Espere
Verde	Atravesse

Entrada	Saída
"Vermelho"	"Espere"
"Verde"	"Atravesse"
"Roxo"	"Farol Inoperante"

Implemente o exercício ao lado, seguindo a estrutura de funções abaixo

Função Semáforo

Nomeação

`semaforo(cor)`

Chamada

`semaforo("Vermelho") = "Espere"`



Implemente o exercício ao lado,
seguindo a estrutura de funções abaixo

03 |

Implemente um programa em Java que **informe a situação** de um orçamento familiar baseado no total de ganhos e gastos. Se o total de ganhos for maior ou igual ao total de gastos, deve ser exibida a mensagem: **"Você está dentro do orçamento!"**, senão **"Você está fora do orçamento! Não gaste mais!"**

Entrada	Saída
1000 2000	"Você está fora do orçamento! Não gaste mais!"
2000 1000	"Você está dentro do orçamento!"
2000 2000	"Você está dentro do orçamento!"

Função Situação Orçamento Familiar

Nomeação

```
orcamento(ganhos, gastos)
```

Chamada

```
orcamento(1000, 2000) =
```

```
"Você está fora do orçamento! Não  
gaste mais!"
```



Implemente o exercício ao lado,
seguindo a estrutura de funções abaixo

04 |

Implemente um programa em Java que **escreva o dia da semana por extenso** a partir do número do dia, sabendo que a semana começa no Domingo como dia zero. Se o número do dia não estiver entre 0 e 6, deve ser enviada a mensagem: **"Dia da semana inválido"**.

Entrada	Saída
0	"Domingo"
6	"Sábado"
8	"Dia da semana inválido"

Função Dia da Semana

Nomeação

`diaSemana(dia)`

Chamada

`diaSemana(0) = "Domingo"`



05 |

Implemente um programa em Java que **escreva o mês da semana por extenso** a partir do número do mês, sabendo que o mês de Janeiro é o mês número 01. Se o número do mês não estiver entre 1 e 12, deve ser enviada a mensagem: **“Mês inválido”**.

Entrada	Saída
0	“Mês inválido”
6	“Junho”
8	“Agosto”

Implemente o exercício ao lado,
seguindo a estrutura de funções abaixo

Função Mês por Extenso

Nomeação

`mes(mes)`

Chamada

`mes(6) = "Junho"`



06 |

Implemente um programa em Java que **calcule o total** a se pagar em uma compra na sorveteria, a partir do total de gramas comprado. O preço de **100g é R\$ 3,50** mas se o total de gramas for maior que 1kg, o preço das 100g **diminui** 50 centavos. Se o total de gramas for menor ou igual a zero, enviar a mensagem **“Peso Inválido”**.

Entrada	Saída
900	“O total a pagar é R\$ 31.5”
1000	“O total a pagar é R\$ 30.0”
0	“Peso Inválido”

Implemente o exercício ao lado,
seguindo a estrutura de funções abaixo

Função Calcular Total

Nomeação

`calcular(peso)`

Chamada

`calcular(31.5) = 900`



07 |

Implemente um programa em Java que a partir da temperatura, **avali**e a **situação** da pessoa conforme a tabela ao lado. Ao final, apresente a média e a situação.

Média	Situação
Maior igual a 41	Hipertermia
Maior igual a 39,6 e menor que 41	Febre Alta
Maior igual a 37,6 e menor que 39,6	Febre
Maior igual a 36 e menor que 37,6	Normal
Abaixo de 36	Hipotermia

Entrada	Saída
39.8	A situação para sua temperatura é Febre Alta
35.9	A situação para sua temperatura é Hipotermia

Implemente o exercício ao lado, seguindo a estrutura de funções abaixo

Função Situação Febre

Nomeação

`situacaoFebre(temperatura)`

Chamada

`situacaoFebre(38.8) = "Febre"`



08 |

Implemente um programa em Java que a partir de três notas informadas pelo usuário, **calcule a média e avalie a situação do aluno**. Ao final, apresente a média e a situação.

Média	Situação
Maior igual a 8	Aprovado com Sucesso
Maior igual a 6 e menor que 8	Aprovado
Maior igual a 3 e menor que 6	Recuperação
Menor que 3	Reprovado
Igual a 0	Desistente

Entrada	Saída
6 3 9	A média do aluno é 6.0 Situação: Aprovado
9 9 9	A média do aluno é 9.0 Situação: Aprovado com Sucesso

Implemente o exercício ao lado, seguindo a estrutura de funções abaixo

Função Média

Nomeação

```
media(nota1, nota2, nota3)
```

Chamada

```
media(6, 3, 9) = 6,0
```

Função Situação

Nomeação

```
situacao(media)
```

Chamada

```
situacao(6.0) = "Aprovado"
```



09 |

Implemente um programa em Java que a partir da altura e do peso de uma pessoa, **calcule o IMC** e avalie a faixa correspondente a tabela ao lado. Ao final, apresente o IMC e a situação.

Média	Situação
Maior igual a 40	Obesidade Grau III
De 35 até 39,9	Obesidade Grau II
De 30 até 34,9	Obesidade Grau I
De 25 até 29,9	Sobrepeso
De 18,5 até 24,9	Peso Normal
Abaixo de 18,5	Abaixo do Peso

Entrada	Saída
1.8 80.5	Seu IMC é 24.85 Sua classificação é Peso Normal
1.8 92.0	Seu IMC é 28.40 Sua classificação é Sobrepeso

Implemente o exercício ao lado, seguindo a estrutura de funções abaixo

Função IMC

Nomeação

`imc(altura, peso)`

Chamada

`imc(1.8, 80.5) = 24.85`

Função Situação

Nomeação

`situacao(imc)`

Chamada

`situacao(24.85) = "Peso Normal"`



10 |

Implemente um programa em Java que **escreva uma mensagem de confirmação de envio** a partir do dia, dia da semana (em número), mês (em número) e ano, informados pelo usuário.

Entrada	Saída
22 0 10 1989	"Enviado Domingo, 22 de Outubro de 1989"

Implemente o exercício ao lado, seguindo a estrutura de funções abaixo

Função Dia da Semana

Nomeação

`diaSemana(dia)`

Chamada

`diaSemana(0) = "Domingo"`

Função Mês por Extenso

Nomeação

`mes(mes)`

Chamada

`mes(6) = "Junho"`

Função Mensagem Envio

Nomeação

`msgmEnvio(dia, diaSemana, mes, ano)`

Chamada

`msgmEnvio(22, 0, 10, 1989) =
"Enviado Domingo, 22 de Outubro de 1989"`



Bons estudos!
Bruno de Oliveira