

Lógica de programação I Desafios

Professor – Renato Naumann

Desafio I

A área de ensino de nossa empresa solicitou à nossa equipe o desenvolvimento de um algoritmo para classificar os alunos baseado em suas notas.

Cada aluno terá quatro notas.

Com essas informações o algoritmo deverá ser capaz de calcular a média aritmética e classificar o aluno de acordo com a tabela abaixo:

Média	Classificação
0 - 4	Aluno reprovado
4,1 - 5,9	Aluno de recuperação
6 - 10	Aluno aprovado

Desafio II

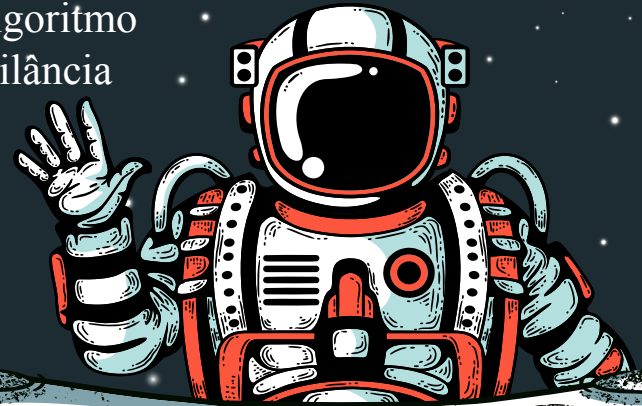
A nossa empresa está sempre preocupada com a saúde dos nossos funcionários.

A área de recursos humanos gostaria de saber como está o índice de massa corporal dos funcionários.

Sendo assim, solicitaram ao nosso time o desenvolvimento de um algoritmo que calcule o IMC e classifique segundo a tabela do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).

Para calcular o IMC basta seguir a seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \text{PESO} / \text{ALTURA}^2$$



Desafio III

Um querido amigo está passando por algumas dificuldades financeiras, e veio nos pedir ajuda. Como bons desenvolvedores que somos, decidimos criar para ele um algoritmo capaz de ajudá-lo.

Vamos ajudá-lo também a poupar 10% de sua renda, para fazer o famoso “pé de meia” e não passar por essa situação novamente.

Nosso algoritmo deve perguntar para ele :

- O valor total de renda mensal
- O valor total de gastos mensais

E deverá retornar:

- E o valor que ele deverá poupar para o “pé de meia”
- O valor restante que ele vai ter após pagar todas suas contas

Desafio IV

Vamos criar um algoritmo capaz de simular compras parceladas no cartão, e para isso temos algumas regras de negócio que precisamos seguir.

Nossos clientes podem parcelar em até 10x sem juros.

Nossos clientes podem parcelar em até 12x com juros (1,2% a.m)

Nossos clientes tem desconto de 10% para pagamento à vista (1x).

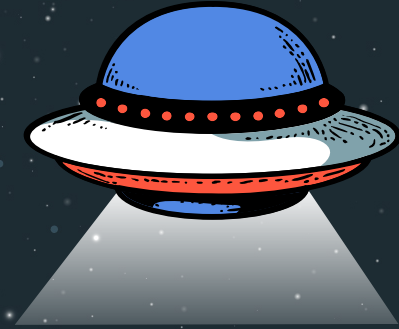
Para realizarmos tal tarefa, o cliente deverá informar:

- Seu nome
- Valor total do produto a comprar
- Quantidade de vezes a parcelar

Nosso algoritmo deve retornar uma resposta padrão:

“Muito obrigado<nome do cliente>!

Você parcelou sua compra em: <quantidade de parcelas>, no valor de :
<valor de cada parcela>, e o total do seu produto vai ser de : <total do produto>.!



Desafio V

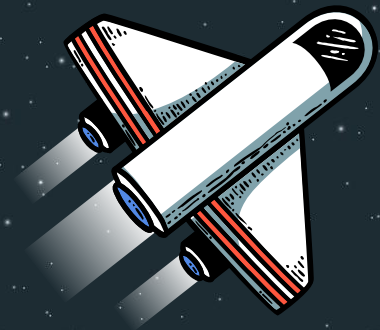


<gd>

A área de auditoria de nossa empresa gostaria de confrontar os valores apresentados pela empresa de abastecimento de água local.

Sendo assim, eles nos enviaram as informações necessárias para que o nosso time desenvolva um algoritmo capaz de calcular o valor da conta de água baseado no consumo em m^3 .

Todo cliente paga um valor mínimo de água que é referente a $10m^3$. Acima dessa quantidade, cada subsequente tem um valor diferente dependendo da faixa de consumo.



Desafio V

Para entendermos melhor, vamos analisar a tabela a seguir, onde mostra o valor da tarifa por m³ de acordo com a faixa

Faixa de consumo	Classificação
Até 10	22,38
11 a 20	3,50
21 a 30	8,75
31 a 50	9,64
Acima de 50	10,17

**Foguete não
tem ré! <gd>**



Boa Sorte!

Dúvidas?

Nosso canal oficial de comunicação é no slack , grupo Turma X onde também estão nossos professores auxiliares Filipe Chicinello e Giuliano Massarelli para ajudar no que for preciso!