

UNIVERSIDADE POSITIVO
Algoritmos e Lógica de Programação
Prof.^a Mariane Cassenote
2024 / 01 – A02 – Avaliação 02

Leia atentamente as instruções:

- Certifique-se de que você esteja devidamente matriculado na disciplina. Estudantes não matriculados não podem realizar a avaliação
- O tempo máximo para realizar a avaliação é até o final da aula
- A avaliação deverá **obrigatoriamente** ser realizada **em pseudocódigo ou em Linguagem C**, com a mesma sintaxe utilizada em sala de aula
- A interpretação das questões faz parte da avaliação
- **Avaliação individual e com consulta somente em conteúdos que estejam no disco local do computador ou em um pendrive.** É permitida a utilização do DevC++, VS Code, Portugol Studio ou outro editor para teste dos códigos. **O acesso a qualquer página web sem prévia autorização será interpretado como tentativa de cola**
- **Não é permitido o uso de smartphones durante a avaliação.** Caso precise se ausentar da sala de aula, seu smartphone deve permanecer em cima da mesa até o seu retorno
- **Devem ser entregues arquivos identificados pelo número da questão, em formato .c ou .txt, não compactados.** Atenção para a indentação! A organização dos códigos entregues será avaliada
- **Quando finalizar a avaliação, sinalize para que a professora acompanhe seu envio**
- Certifique-se de que sua avaliação foi de fato enviada e não ficou somente salva como rascunho no Blackboard. **A responsabilidade sobre o envio é inteiramente do estudante**
- Em caso de **suspeita de cola, total ou parcial**, todos os envolvidos terão a **avaliação inteira zerada**

Questão 01. [0.5 pontos] (beecrowd | 2006) Degustação de chá às escuras é a habilidade de identificar um chá usando apenas seus sentidos do olfato e paladar. Isso faz parte da Competição Ideal de Consumidores de Chá Puro (da sigla em inglês ICPC), que um programa de TV local está organizando. Durante o show, um bule de chá completo é preparado e são entregues uma xícara de chá para cada um dos cinco competidores. Os participantes devem cheirar, saborear e avaliar a amostra, de modo a identificar o tipo de chá, que pode ser: (1) o chá branco; (2) chá verde; (3) chá preto; ou (4) chá de ervas. No final, as respostas são verificadas para determinar o número de suposições corretas. Dado o tipo de chá real e as respostas fornecidas, determinar o número de participantes que receberam a resposta correta.

ATENÇÃO:

- Um dos valores de entrada deve ser um inteiro representando o tipo de chá correto [1, 4]. Além disso, devem ser lidos cinco inteiros que indicam a resposta dada por cada competidor [1, 4];
- Garanta que os valores de entrada estão nos intervalos corretos;
- A saída contém um inteiro representando o número de competidores que obtiveram a resposta correta;
- Utilize as estruturas condicionais e de repetição adequadas.

Questão 02. [0.7 pontos] (beecrowd | 1164) Na matemática, um número perfeito é um número inteiro para o qual a soma de todos os seus divisores positivos próprios (excluindo ele mesmo) é igual ao próprio número. Por exemplo, o número 6 é perfeito, pois $1+2+3$ é igual a 6. Sua tarefa é escrever um programa que imprima se um determinado número é perfeito ou não.

Entrada: A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha da entrada contém um inteiro **N** ($1 \leq N \leq 20$), indicando o número de casos de teste da entrada. Cada uma das **N** linhas seguintes contém um valor inteiro **X** ($1 \leq X \leq 10^8$), que pode ser ou não, um número perfeito.

Saída: Para cada caso de teste de entrada, imprima a mensagem "**X eh perfeito**" ou "**X nao eh perfeito**", de acordo com a especificação fornecida.

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
3 6 5 28	6 eh perfeito 5 nao eh perfeito 28 eh perfeito

Questão 03. [0.8 pontos] (beecrowd | 1051) Em um país imaginário denominado Lisarb, todos os habitantes ficam felizes em pagar seus impostos, pois sabem que nele não existem políticos corruptos e os recursos arrecadados são utilizados em benefício da população, sem qualquer desvio. A moeda deste país é o Rombus, cujo símbolo é o R\$.

Leia um valor com duas casas decimais, equivalente ao salário de uma pessoa de Lisarb. Em seguida, calcule e mostre o valor que esta pessoa deve pagar de Imposto de Renda, segundo a tabela abaixo.

Renda	Imposto de Renda
de 0.00 a R\$ 2000.00	Isento
de R\$ 2000.01 até R\$ 3000.00	8 %
de R\$ 3000.01 até R\$ 4500.00	18 %
acima de R\$ 4500.00	28 %

Lembre que, se o salário for R\$3002.00, a taxa que incide é de 8% apenas sobre R\$1000.00, pois a faixa de salário que fica de R\$0.00 até R\$2000.00 é isenta de Imposto de Renda. No exemplo fornecido (abaixo), a taxa é de 8% sobre R\$1000.00 + 18% sobre R\$2.00, o que resulta em R\$80.36 no total. O valor deve ser impresso com duas casas decimais.

Entrada: A entrada contém apenas um valor de ponto flutuante, com duas casas decimais.

Saída: Imprima o texto "R\$" seguido de um espaço e do valor total devido de Imposto de Renda, com duas casas após o ponto. Se o valor de entrada for menor ou igual a 2000, deverá ser impressa a mensagem "Isento".

Exemplos de entradas	Exemplos de saídas
3002.00	R\$80.36
1701.12	Isento
4520.00	R\$355.60