

Primeira Prova de Algoritmos e Estruturas de Dados I

11/12/2020

Perguntas comuns e suas respostas:

- P: Tenho uma dúvida na questão tal.
R: A compreensão do enunciado faz parte da prova.
- P: Se eu consultar algum material próprio ou de algum colega, o que acontecerá comigo?
R: A prova é individual e sem consulta. Qualquer tentativa de fraude acarretará abertura de processo administrativo na UFPR.
- P: O que será avaliado?
R: A lógica, a criatividade, a sintaxe, o uso correto dos comandos, a correta declaração dos tipos, os nomes das variáveis, a indentação, uso equilibrado de comentários no código e, evidentemente, a clareza.

Boa prova!!

Valores das questões: 1- 40; 2-60

1. Faça um programa em *Pascal* que leia um número inteiro $n > 0$ e outro número real x e em seguida calcule e imprima o valor de S como definido abaixo, considerando $n > 0$ termos, sendo n fornecido pelo usuário:

$$S = -\frac{x}{1!} + \frac{2x}{2!} + \frac{4x}{3!} - \frac{8x}{4!} + \frac{16x}{5!} + \frac{32x}{6!} \dots$$

2. Um inteiro $N > 0$ é denominado como *salto_1* se os dígitos adjacentes que o compõem tem diferença igual a 1. Por exemplo, 4345 é *salto_1* porque a diferença do primeiro dígito (4) com o segundo (3) é 1; a diferença entre o segundo dígito (3) com o terceiro (4) é 1; e a diferença do terceiro dígito (4) com o quarto (5) também é 1. Todos os inteiros positivos com apenas 1 dígito são *salto_1*. Alguns exemplos de números que NÃO SÃO *salto_1*: 796, 8909.

Escreva um programa Pascal que leia um inteiro $N > 0$ e escreva '**sim**' se N é *salto_1* e '**nao**', caso contrário. Exemplos:

Entrada	Saída
4345	sim
5	sim
97651	nao
3432	sim
3451	nao
5	sim