

LISTA DE EXERCÍCIOS DE ALGORITMOS DE REPETIÇÃO

1. Crie um algoritmo que, dado um número informado pelo usuário, e que sejam impressos somente as multiplicações da tabuada cujo resultado seja um número par.
2. Crie um algoritmo que, dado um número informado pelo usuário, e que sejam impressos somente as multiplicações da tabuada cujo resultado seja um número ímpar.
3. Construa um algoritmo que, dado o primeiro elemento e a razão de uma progressão aritmética (PA), imprima todos os n primeiros elementos da PA, onde n também é informado pelo usuário. Lembre-se que uma PA pode ser crescente ou decrescente.
4. Agora faça outro algoritmo semelhante ao anterior, só que agora considerando progressões geométricas.
5. A sequência de Fibonacci tem papel importante na explicação de fenômenos naturais. Ela é também bastante utilizada para fins estéticos, pela sua reconhecida harmonia. Exemplo disso foi sua utilização na construção do Partenon, em Atenas. A sequência dá-se inicialmente por dois números 1. A partir do terceiro elemento usa-se a expressão: $\text{elemento}(n) = \text{elemento}(n-1) + \text{elemento}(n-2)$. Exemplo de sequência: 1, 1, 2, 3, 5, 8. Construa um algoritmo que imprima na tela os n primeiros elementos da sequência de Fibonacci, onde n é informado pelo usuário.
6. Faça um algoritmo que, dada uma sequência de 9 valores, diga se ela representa uma progressão aritmética.
7. Construa uma calculadora que permita realiza somas, subtrações, multiplicações e divisões. Considere que o usuário pode acumular resultados, como em uma calculadora normal.
8. Crie um algoritmo que permita que um usuário informe ATÉ 10 números reais positivos. Após isso, o algoritmo deve informar a média e o desvio padrão amostral dos valores informados.