

Trabalho de Algoritmos – 2º Bimestre – Lista 1

- 1) Faça um algoritmo que leia um vetor de 100 inteiros e os escreva na ordem inversa que foram lidos.
- 2) Faça um algoritmo que leia um vetor de 100 inteiros, calcule e escreva:
 - a) A média aritmética dos valores;
 - b) A soma dos valores;
 - c) A quantidade de valores pares;
 - d) A quantidade de valores negativos;
 - e) A quantidade de valores primos.
- 3) Escrever um algoritmo que gera os 10 primeiros números primos acima de 100 e os armazena em um vetor de $X(10)$ escrevendo, no final, o vetor X.
- 4) Escrever um algoritmo que lê 2 vetores de tamanho 10 e os escreve. Crie, a seguir, um vetor de 20 posições que contenha os elementos dos outros 2 vetores em ordem crescente.
- 5) Escrever um algoritmo que lê 2 vetores $X(10)$ e $Y(10)$ e os escreve. Crie, a seguir, um vetor Z que seja:
 - a) a diferença entre os elementos de X e Y;
 - b) a soma entre os elementos de X e Y;
 - c) o produto entre os elementos de X e Y;
 - d) a união entre (os conjuntos) X e Y;
 - e) a intersecção entre (os conjuntos) X e Y.Escreva o vetor Z a cada cálculo.
- 6) Faça um algoritmo que leia um vetor de 500 posições de números inteiros e divida todos os seus elementos pelo maior valor do vetor. Mostre o vetor após os cálculos.
- 7) Faça um algoritmo que leia um vetor de 80 posições e encontre o menor valor. Mostre-o juntamente com seu número de ordem.
- 8) Faça um algoritmo que leia dois vetores (A e B) de 50 posições de números inteiros. O algoritmo deve, então, subtrair o primeiro elemento de A do último de B, acumulando o valor, subtrair o segundo elemento de A do penúltimo de B, acumulando o valor, e assim por diante. Mostre o resultado da soma final.
- 9) Faça um algoritmo que leia 2 valores inteiros e os coloque nas primeiras duas posições de um vetor V de 50 posições inteiras. Em seguida calcule os valores

das demais posições fazendo sempre que $V[X+2] = V[X+1] + V[X]$. Depois mostre o vetor V .

10) Heloisa pretende confeccionar um cordão de bandeirinhas para a festa junina. Ela dispõe de 100 bandeirinhas de 5 cores diferentes. Ela pretende colá-las num barbante de forma que nas 5 primeiras nenhuma se repita e da 6ª em diante respeite sempre a mesma ordem. Faça um algoritmo que leia as 5 primeiras cores nas 5 primeiras posições de um vetor de 100 literais (string) e em seguida preencha o resto do vetor da mesma forma. Ao final escreva o vetor. Opcionalmente pode simbolizar as cores com números e criar um vetor de inteiros.

Orientações: exercícios individuais

As resoluções devem ser enviadas em meio digital, (PAS), para o e-mail: leandro@fafiman.br até o dia da prova do 1º bimestre.

Este texto também está disponível no endereço:

<http://www.fafiman.br/leandro/arquivos/algoritmos/>