

QUESTIONÁRIO

(deve ser manuscritos e usando linguagem C (utilizem os artifícios que souberem))

1. Crie um algoritmo que recebe entradas inteiras do usuário até um momento que ele digitar um valor X que servirá como parada. X = -1, lembrando que o valor de X não pode ser contabilizado para nada (somatório, média, menor valor, maior valor...). Ao final, o algoritmo deverá informar:
 - a. O valor do somatório de todos os números;
 - b. O valor da média de todos os números;
 - c. O menor e o maior números informados;
 2. Crie uma solução que recebe uma matriz de M x N (m = 200, n = 100) informados pelo usuário. Essa matriz será preenchida aleatoriamente de 0 a X (valor informado pelo usuário). Ao final o algoritmo deverá apresentar quantas vezes cada número **contida na matriz** ocorreu. Exemplo para uma matriz qualquer: [1, 0, 2, 3, 4, 1, 0, 9]:
 - O número 0 ocorreu 2 vezes
 - O número 1 ocorreu 2 vezes
 - O número 2 ocorreu 1 vez
 - O número 3 ocorreu 1 vez
 - O número 4 ocorreu 1 vez
 - O número 9 ocorreu 1 vez
- ⇒ Como pode ser observado, a questão de plural nas frases deve ser tratado; os números que não ocorrerem na matriz não devem ser apresentados.
3. Escreva uma função recursiva que receba dois valores inteiros (x e y) e retorne o resultado de x^y para o método principal.
 4. Escreva uma função recursiva que receba um valor inteiro x e o retorne invertido. Exemplo: se x = 123, a função deve retornar 321.
 5. Dado um vetor de caracteres estático, elabore um algoritmo que calcule quantos caracteres diferentes esse vetor possui, além das quantidade de vezes que cada caracteres ocorre. Por exemplo, para o vetor "O EXERCICIO E FACIL", a estatística mostrada será 'O' = 2, ' '=3, 'E' = 3, 'X' = 1, 'R' = 1, 'C' = 3, 'I' = 3, 'F' = 1, 'A' = 1, 'L' = 1.
 6. Escreva a função subtrai que recebe duas strings s1 e s2 (alocadas dinamicamente) e retorna uma nova string (alocada dinamicamente do tamanho exato necessário) contendo os caracteres de s1 que não ocorrem em s2. Por exemplo, se s1 é "abacade" e s2 é "ae" a função deve retornar uma nova string "bcd".
 7. Escreva a função "obtem_produtos_zerados" que:
 - Recebe um vetor de inteiros "código" com os códigos dos produtos de uma loja, um vetor de inteiros "estoque" com a quantidade em estoque de cada produto (em que estoque[i] corresponde a codigo[i]), o número de produtos em ambos os vetores e um ponteiro para uma variável onde deve ser armazenado o número de produtos com estoque zerado.
 - Retorna um novo vetor de inteiros contendo apenas os códigos dos produtos cujo estoque é zero. A função deve armazenar na variável apontada o número de produtos com estoque zerado.
 - Na método main imprima os códigos dos produtos cujo o estoque é zero, retornados da função "obtem_produtos_zerados".