



LAB OO

Professor: Luiz Gustavo

Lista de Exercício 2

1. Dizemos que um número natural é triangular se ele é produto de três números naturais consecutivos. Exemplo: 120 é triangular, pois $4.5.6 = 120$. Dado um inteiro não-negativo n , verificar se n é triangular.
2. Indique como um troco deve ser dado utilizando-se um número mínimo de notas. Seu algoritmo deve ler o valor da conta a ser paga e o valor do pagamento efetuado desprezando os centavos. Suponha que as notas para troco sejam as de 50, 20, 10, 5, 2 e 1 reais, e que nenhuma delas esteja em falta no caixa.
3. **Embaralha palavra.** Construa uma função que receba uma string como parâmetro e devolva outra string com os caracteres embaralhados. Por exemplo: se função receber a palavra *python*, pode retornar *npthyo*, *ophtyn* ou qualquer outra combinação possível, de forma aleatória. Padronize em sua função que todos os caracteres serão devolvidos em caixa alta ou caixa baixa, independentemente de como foram digitados.
4. Faça um programa que calcule as raízes de uma equação do segundo grau, na forma $ax^2 + bx + c$. O programa deverá pedir os valores de a , b e c e fazer as consistências, informando ao usuário nas seguintes situações:
 1. Se o usuário informar o valor de A igual a zero, a equação não é do segundo grau e o programa não deve fazer pedir os demais valores, sendo encerrado;
 2. Se o delta calculado for negativo, a equação não possui raízes reais. Informe ao usuário e encerre o programa;
 3. Se o delta calculado for igual a zero a equação possui apenas uma raiz real; informe-a ao usuário;
 4. Se o delta for positivo, a equação possui duas raízes reais; informe-as ao usuário;
5. Faça um Programa que peça uma data no formato dd/mm/aaaa e determine se a mesma é uma data válida.
6. Faça um Programa que leia um número inteiro menor que 1000 e imprima a quantidade de centenas, dezenas e unidades do mesmo.
 1. Observando os termos no plural a colocação do "e", da vírgula entre outros. Exemplo: 326 = 3 centenas, 2 dezenas e 6 unidades
7. Jogo de Forca. Desenvolva um jogo da forca. O programa terá uma lista de palavras lidas de um arquivo texto e escolherá uma aleatoriamente. O jogador poderá errar 6 vezes antes de ser enforcado.

Digite uma letra: A

-> Você errou pela 1ª vez. Tente de novo!

Digite uma letra: O

A palavra é: _ _ _ _ O

Digite uma letra: E

A palavra é: _ E _ _ O

Digite uma letra: S

-> Você errou pela 2ª vez. Tente de novo!

8. Conta espaços e vogais. Dado uma string com uma frase informada pelo usuário (incluindo espaços em branco), conte:
 - i. quantos espaços em branco existem na frase.
 - j. quantas vezes aparecem as vogais a, e, i, o, u.