

Universidad Nacional de Ingeniería
Facultad de Ciencias

Procesador de Textos y Programación

Lista de ejercicios #3

Temas: Funciones creadas por el usuario. Listas, Diccionarios, Tuplas.

1. Escriba una función que reciba como parámetros un real x , $0 < x < 1$, un entero $n > 0$ y devuelva

$$1 + x + x^2 + x^3 + \dots + x^n$$

2. Escriba una función que tome las longitudes de dos catetos de un triángulo rectángulo y devuelva la longitud de la hipotenusa: a) mediante la palabra return, b) usando referencias.
3. Escriba una función para el número combinatorio $\binom{n}{m}$, $n > m$
4. Escriba una función que acepte un arreglo de enteros de longitud k y devuelva la posición del menor elemento.
5. Escriba una función que acepte un arreglo de enteros de longitud k y devuelva la posición del mayor elemento.
6. Escriba una función que acepte un entero n , $1 < n < 12$ y devuelva el número de días del mes correspondiente : a) mediante la palabra return, b) usando referencias.
7. Una playa de estacionamiento cobra 2.5 soles por hora o fracción, escriba una función que acepte un real t que mide los minutos transcurridos desde que el auto entra hasta que sale de la playa, y devuelve el monto a pagar.
8. Cree una función que acepte un real x , un entero n , $n > 0$ y devuelva x redondeado a n decimales.
9. Cree una función que acepte un entero n , $n > 0$ y devuelva la suma de sus cifras: a) mediante la palabra return, b) usando referencias.
10. Cree una función que acepte un entero n positivo y luego imprima los números primos menores que n .
11. Cree una función que acepte un arreglo $A = [a_0, a_1, \dots, a_n]$, un entero positivo n y un real x , y luego imprima el valor de

$$a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$$

12. Cree una función que devuelva el número de soluciones reales de la ecuación cuadrática $ax^2 + bx + c = 0$.
13. Cree una función que acepte un arreglo $A = [a_0, a_1, \dots, a_n]$, un entero positivo n y luego imprime el polinomio

$$a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$$

considere los signos y no escriba los términos con coeficiente nulo.

14. Cree una función que acepte 5 notas, EP, EF, PP, LAB, TA, luego pregunte si desea introducir una nota sustitutoria que reemplaza la mínima entre EP y EF, finalmente devuelve el promedio

$$0,25 * EP + 0,25 * EF + 0,2 * PP + 0,2 * LAB + 0,1 * TA$$

Prof. Luis Roca
Lima, 30 de noviembre de 2018