

Apellido y Nombre: _____ Legajo: _____

Comisión: _____ Cantidad de hojas entregadas: _____

1) Confeccionar un programa en el que se ingresan dos números naturales (validarlo), y el programa informa si los números ingresados son amigos. Dos números amigos son dos enteros positivos a y b tales que a es la suma de los divisores de b , y b es la suma de los divisores de a (el 1 se debe considerar como divisor, pero no el mismo número).

Un ejemplo de números amigos es el par de números 220 y 284, ya que:

Los divisores propios de 220 son 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55 y 110, que suman 284.

Los divisores propios de 284 son 1, 2, 4, 71 y 142, que suman 220.

Otros ejemplos de números amigos son:

1184 y 1210

2620 y 2924

5020 y 5564

2) Realizar un programa que solicite al usuario que se ingrese una secuencia indefinida de números enteros positivos, finalizada con 0. Obtener y mostrar el promedio de todos los números pares y la máxima secuencia de números impares consecutivos. Recuerde validar que no se ingresen números negativos. Si se ingresaron números negativos, deben ignorarse, sin mostrar mensaje de error ni nada parecido, simplemente ignorarse y solicitar otro número.

Ejemplos:

Ingrese números enteros positivos:

5 15 10 2 4 6 9 2 4 0

Promedio de los pares: 4.66

Máxima secuencia de números impares consecutivos: 2

Ingrese números enteros positivos:

3 0

No se ingresaron números pares.

Mínima secuencia de números impares consecutivos: 1

Ingrese números enteros positivos:

0

No se ingresaron números

Ingrese números enteros positivos:

4 4 6 8 0

Promedio de los pares: 5.50

No se ingresaron números impares

Aclaración: Para aprobar el examen debe realizarse correctamente, por lo menos, uno de los dos ejercicios. La nota surgirá de la evaluación integral de la aplicación de los conocimientos vistos en clase.