



Requerimientos operativos:

Apague su celular.

Complete la hoja que se le entrega

El tiempo disponible para resolverlo es de DOS horas.

Grabe el ejercicio en el disco T: con su APELLIDO.

LA CÁTEDRA NO SE HACE RESPONSABLE POR PÉRDIDA DE EJERCICIO, SI NO LO GRABÓ EN DONDE DEBE.

Calificación:

Para aprobar el examen el programa debe cumplir con lo solicitado.

La calificación dependerá de la calidad de la solución realizada (estructuración, funciones, documentación, eficiencia, algoritmos...).

Importante:

La interpretación del enunciado forma parte del examen, por lo que no se atenderán consultas al respecto. Si considera que falta algún dato en el enunciado, lo deberá adoptar sin consultar, y documentar adecuadamente.

Ejercicio 1

Desarrolle un programa para que, ingresando un número entero, positivo y menor que 100, pueda informar si el valor ingresado es un número abundante, deficiente o perfecto. Considerar que si el número ingresado no es menor a 100, deberá solicitarlo nuevamente.

Número abundante es aquel cuya suma de sus divisores es mayor que el número
Número deficiente es aquel número cuya suma de divisores es menos que el número
Número perfecto es aquel número en donde la suma de los divisores es igual al número

Ejercicio 2

Un colegio dispone de una matriz por curso, la cual tiene 3 filas y 30 columnas

En la primera fila, deberán cargarse de manera aleatoria, el número de legajo del alumno, el que puede estar entre 0 y 10000.

En la segunda fila, se carga la cantidad de materias aprobadas. Esta carga se debe efectuar generando, aleatoriamente, la cantidad de materias aprobadas anualmente.

La cantidad de materias **que se cursan** son 10 de manera anual

En base a la cantidad de materias que se cursan y a las aprobadas, completar la tercera fila, cargando un 1 o un 0 teniendo en cuenta si el alumno aprobó o no aprobó la cursada

La aprobación de la cursada se produce cuando la cantidad de materias aprobadas es superior a la mitad más 2 de las materias cursadas

Una vez cargada la matriz, efectuar el cálculo para obtener los siguientes datos:

A – Cantidad de alumnos aprobados

B – Porcentaje de alumnos desaprobados

C – Cuántos alumnos aprobaron las 10 materias

D – Cuántos alumnos aprobaron entre 4 y 6 materias

Informar todos los puntos con una leyenda