**Taller #1 Algoritmos y Programación 1**

**PUNTO 0. Responda:**

 **¿Qué ventajas tienen los números arábigos sobre los romanos?**

Las ventajas que tienen los números arábigos índicos occidentales sobre los romanos, es que en los arábigos los números son infinitos, tanto positivos como negativos (números del 0 al 9). En los números romanos no existe ni el cero (0) ni los números negativos, tampoco hay fracciones.

También añade que los números arábigos son tan importantes que se convirtieron en la plataforma para el desarrollo de las matemáticas.

 **¿Cuánto vale el 2 en 1982? ¿Cuánto vale el 2 en 8294? ¿Por qué valen distinto?:**

El dos en 1982 vale 2 unidades y en el 8294 vale 2 centenas, su diferencia se basa en las unidades.

 **Escriba al 3412 en función de potencias de 10:**

**3412**8= 1\*2+8\*1+64\*4+512\*3= 180210

 **Convierta 3412 a binario y escríbalo en potencias de 2:**

El número 3412 en número binario es: **1101010101002**

 **Descubra el número:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Es un numero múltiplo de 5 = 3785 es múltiplo de 5  2. La suma de los dígitos es 23 = 3+7+8+5 el ultimo es múltiplo de 5 sumados dan 23  3. Los dígitos de 6941 no están en el número = el número 3785 no contiene los números 6, 9, 4 y 1  4. En número 5079 tiene dos dígitos en común, pero en posiciones distintas = 5 y 7  5. En número 9784 tiene dos dígitos en común y si están en la misma posición = 7 y 8  6. Los dos primeros dígitos son primos y forman otro número Primo = 3y7 que dan 37  7. El tercer digito es divisor de 8 = 8   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **3** | **7** | **8** | **5** | |

**Punto 1. Responda:**

|  |
| --- |
| 1. ¿Cuál o cuáles de los siguientes segmentos de solución es válida para el problema de Diseñar un algoritmo? para: El promedio de prácticas de un curso se calcula en base a cuatro prácticas calificadas de las cuales se elimina la nota menor y se promedian las tres notas más altas. Diseñar un algoritmo que determine la nota eliminada y el promedio de prácticas de un estudiante. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| pcmenor = pc1 **SI**( pc2 < pcmenor ) pcmenor = pc2 **SI**( pc3 < pcmenor ) pcmenor = pc3 **SI**( pc4 < pcmenor ) pcmenor = pc4 promedio = (pc1 + pc2 + pc3 + pc4 - pcmenor )/3 **IMPRIMIR** promedio, pcmenor  **1** | SI( pc2 < pc3 and pc2 < pc4 and pc2 < pc1)  Promedio = (pc1 + pc2 + pc3 )/3  SINO  SI( pc1 < pc2 and pc1 < pc3 and pc1 < pc4)  Promedio = (pc4 + pc2 + pc3 )/3  SINO  Promedio = (pc1 + pc2 + pc3 )/3  FINSI  FINSI  **IMPRIMIR** promedio  **2** | SI( pc2 < pc3 AND pc2 < pc4 and pc2 < pc1)  Promedio = (pc1 + pc2 + pc3 )/3  SINO  SI( pc1 < pc2 and pc1 < pc3 and pc1 < pc4)  Promedio = (pc4 + pc2 + pc3 )/3  SINO  SI( pc3 < pc2 and pc3 < pc1 and pc3 < pc4)  Promedio = (pc4 + pc2 + pc1 )/3  SINO  Promedio = (pc1 + pc2 + pc3 )/3  FINSI  FINSI  FINSI  IMPRIMIR promedio  **Este es el bueno**  **3** |

**Grupo 1:**

1.1 Diseñe un algoritmo que lea un número entero de 3 cifras, y forme el mayor número

posible con las cifras del número ingresado. El número formado debe tener el mismo

signo que el número ingresado.

1.2 Utilizando el módulo hallar los últimos k dígitos del número a.

**Grupo 2: Ejercicios**

1. Una compañía dedicada al alquiler de automóviles cobra un monto fijo de $1.300.000 para los primeros 300 km de recorrido. Para más de 300 km y hasta 1000 km, cobra un monto adicional de $ 50.000 por cada kilómetro adicional a 300 km. Para más de 1000 km cobra un monto adicional de $ 100.000 por cada kilómetro adicional. Los precios ya incluyen el 20% del impuesto general a las ventas, IVA. Diseñe un algoritmo y escriba un programa en C++ que determine el monto a pagar por el alquiler de un vehículo y el monto incluido del impuesto.

[C:\Users\DELL\OneDrive\Estudios Ingenieria Informatica\Algoritmos y Programación\Proyectos C++\Alquiler\_de\_automoviles.cpp](file:///C:\Users\DELL\OneDrive\Estudios%20Ingenieria%20Informatica\Algoritmos%20y%20Programación\Proyectos%20C++\Alquiler_de_automoviles.cpp)