

Elabore algoritmos en javascript, para resolver los problemas planteados.

Se deberán solicitar los datos con el método:

Number(prompt("Texto del mensaje")) -> Cuando se deba ingresar números

prompt("Texto del mensaje") -> Cuando se deba ingresar texto

Problema 1.

En una prueba de velocidad un vehículo reporta el tiempo usado para recorrer una distancia de 1 km. Diseñar un algoritmo que genere una alarma, si el vehículo superó la velocidad de cruce en ese recorrido, la cual está definida en 100 Km/h.

Problema 2.

Una familia con tres hijos estudiando en la Universidad, decide cómo pagar el valor de las matrículas de sus hijos de la siguiente manera: si el costo total de las tres matrículas excede los 7 millones de pesos, la familia podrá pagar un 40% del costo, pedirá prestado al Icetex 30% y al banco un 30%. Si el total de la compra no excede los 7 millones de pesos, la familia estará en capacidad de invertir de su propio dinero un 70% y el restante 30% lo pagará solicitando crédito al Icetex. Sabiendo que el valor de un crédito académico es de 180.0000 pesos, diseñar un programa que determine la forma de pago de las matrículas, dado el número de créditos académicos que tomará cada hijo en el semestre.

Problema 3.

Diseñar un programa que solicite la talla y peso de una persona, a partir de esta información calcule el índice de masa corporal e indique si la persona está en sobrepeso o no.

Problema 4.

Diseñar un programa que permita determinar si un estudiante aprobó o no una asignatura con tres notas, teniendo en cuenta que la primera nota tiene un valor del 20%, la segunda del 30%, la tercera del 50% y la nota mínima aprobatoria es de 3.0. Verificar que en cada caso la nota ingresada sea válida, es decir que se encuentre en el intervalo [0,5].

Problema 5.

Una universidad ha decidido otorgar un descuento del 25% sobre el valor de la matrícula a los estudiantes cuyo promedio sea igual o superior a 4.0. Suponiendo que cada estudiante toma exactamente 5 materias por semestre, diseñar un programa que calcule el valor a pagar de un

estudiante, dadas las notas para cada asignatura y el costo total de la matricula (antes del descuento).

Problema 6.

Una fotocopidora cobra 100 pesos por cada fotocopia si el número de copias es menor a 50, 80 pesos si se solicitan entre 50 y 100 copias, 65 pesos si el número de copias es mayor a 100 y menor a 200 y 50 pesos si el número de copias es superior a 200. Esta promoción aplica independientemente de si las copias son o no del mismo original. Desarrollar un algoritmo que permita determinar el valor que debe pagar una persona que manda a fotocopiar un libro para sus compañeros. El usuario deberá ingresar el número de hojas del libro y el número total de copias del libro que se desea realizar.

Problema 7.

Desarrollar un algoritmo que solicite el ingreso de dos números enteros y que luego permita seleccionar si se sumarán, restarán, dividirán o multiplicarán y muestre por pantalla el resultado de la opción seleccionada por el usuario.

Problema 8.

Por un trabajo de pintura a domicilio, un contratista cobra quince mil pesos por el transporte más dos mil pesos por cada metro cuadrado a pintar si la superficie está lisa (estucada). Si la superficie no está lisa, el cliente puede pagar tres mil pesos adicionales por cada metro cuadrado o decidir pintarla sin estucar, caso en el cual el metro de pintura tiene un recargo de ochocientos pesos. Desarrollar un algoritmo que permita obtener la cotización sobre un trabajo, teniendo en cuenta que si la pared no está lista se le deberá indicar al usuario el costo de cada una de las opciones para que él decida cuál de ellas seleccionar.