

Ejercicios algoritmos

En los siguientes ejercicios, hacer el planteamiento algebraico y realizar el algoritmo en un diagrama de flujo, además del programa escrito en C.

1. De la tarea 1, de diagramas de flujo y algoritmos (donde vienen problemas de física y probabilidad), traducir los diagramas de flujo a un programa en C, excepto el problema donde hay que usar funciones binomiales o logarítmicas que no hemos visto en clase.
2. Se capturan 10 números positivos. La captura termina cuando se introduce un número negativo. Una vez terminada la captura,
 - a. Calcular el promedio
 - b. Mostrar el número mayor
 - c. Mostrar el número menos

Se deben de presentar dos algoritmos, uno con la estructura “while” y otro con la estructura “do while”

3. De que dimensión debe de ser los lados de un triangulo equilátero si el área es de 20 unidades. Dibujar el triangulo de esta dimensión, usando el carácter “*”. Ejemplo:

```
  *
 * *
* * *
* * * *
* * * * *
```

Si el numero de caracteres utilizados para dibujar el triangulo, es una aproximación al área del triangulo, calcular el porcentaje de error.

4. Un calculador aritmético simple. El calculador muestra al usuario las operaciones que puede. Estas son
 - a. Suma
 - b. Resta
 - c. Multiplicación
 - d. División

Cada operación es identificada por una etiqueta numérica o alfabética (como en este caso). Un usuario elige la opción ‘b’, entonces el calculador le pide los dos números que operará. Después, el calculador muestra el resultado y queda listo para que el usuario elija una nueva operación. Existe una opción especial que le indica al calculador que se apague. Presentar dos algoritmos, uno con “while” sin usar la estructura de control “switch”, y otro con “do while” usando la estructura de control “switch”