

APARTAT DE FONAMENTS DE PROGRAMACIÓ

FULL1.

Per a cada problema, realitzeu el corresponent diagrama de flux i escrigueu el programa (en llenguatge pseudocodi o C).

Indiqueu de forma clara, en cada cas, les entrades i sortides del programa.

1. Atesos els catets d'un triangle rectangle, donar l'algorisme que calcula la seva àrea i el seu perímetre.

2. Donada l'altura d'un triangle equilàter, trobar l'algorisme que dona l'àrea i el perímetre de:

- L'hexàgon que es pot formar unint 6 triangles equilàters iguals
- La circumferència circumscrita a l'hexàgon
- La circumferència inscrita a l'hexàgon

3. Donades dues resistències, feu un programa que calculi la resistència resultant quan es connecten en sèrie i quan es connecten en paral·lel.

4. i) Atès n calcular n^2 , n^n i 2^n .

ii) Digueu quin és el valor màxim de n (enter) per al qual els resultats seran correctes si fem servir dades del tipus long (4 bytes).

Nota: Codifiqueu sense fer servir la biblioteca math.h.

5. Atès l'angle i la hipotenusa d'un triangle rectangle, trobar l'àrea i el perímetre.

Nota: Codifiqueu emprant la biblioteca math.h.

6. Feu un programa que converteixi de graus Celsius a Fahrenheit o a l'inrevés d'acord amb l'entrada (que ha de ser del tipus 28 C, 60 F. El programa ha de llegir directament el número i la lletra, fer la traducció i donar el resultat.

$$\left(\text{Nota: } F = \frac{9}{5}C + 32 \right)$$