

Prelaboratorio

Dado un arreglo de números enteros, de máximo 20 posiciones, calcule todas las combinaciones de n elementos tomados por parejas y las variaciones de n elementos también por parejas. El número n se lee por teclado y debe ser menor que 20.

El número de combinaciones de n elementos tomados de m en m ($m < n$) es:

$$\frac{n!}{[(n-m)! * m!]}$$

Y el número de variaciones de n elementos de m en m es:

$$\frac{n!}{(n-m)!}$$

Por ejemplo sea el arreglo de 4 elementos

4	8	3	9
---	---	---	---

Todas las combinaciones posibles de 4 elementos, tomados de 2 en 2, son 6:

4 8
4 3
4 9
8 3
8 9
3 9

Y todas las variaciones de 4 elementos, tomados por parejas, son 12:

4 8
8 4
4 3
3 4
4 9
9 4
8 3
3 8
8 9
9 8
3 9
9 3

Para el laboratorio debe traer el pseudocódigo (1 pto) y un programa codificado en C (1,5 ptos) que calcule e imprima todas las combinaciones de n elementos por parejas y su cantidad. De igual manera todas las variaciones de n elementos también por parejas y su cantidad. Para la resolución del problema planteado, se debe hacer uso de funciones.