

COMBINATORIA

Problema 45:

Dado un conjunto de 6 elementos distintos, calcular el número y formar todas las combinaciones ordinarias de cuarto orden.

Solución Problema 45:

Seis elementos= {1, 2, 3, 4, 5, 6}

En este caso cada agrupación se diferencia una de otra en que tienen un elemento distinto, luego son combinaciones sin repetición.

Veamos las agrupaciones:

1234//1235//1236//1345//1346//1356//1456: en total 7

2345//2346//2356//2451//2456: en total: 5

3456//3465: en total 2

6124: en total 1

Total de agrupaciones: 7+5+2+1= 15

$$C_{6,4} = \frac{V_{6,4}}{P_4} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3}{4!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 5 \times 3 = 15$$