

COMBINATORIA

Problema 20:

En una fila de 10 butacas, ¿Cuántas posiciones diferentes pueden ocupar tres individuos?

Solución Problema 20:

Sean las butacas del 1 al 10: $B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_7, B_8, B_9$ y B_{10}

Sean 1, 2 y 3 los individuos.

En este problema son posiciones diferentes tanto las que se ven afectadas por el orden en que se ocupan las butacas como por los elementos que las ocupan.

La posición 1- B_1 ; 2- B_2 ; 3- B_3

Es diferente de: 2- B_1 ; 1- B_2 ; 3- B_3

Por tanto, varían tanto los elementos como el orden en que entran a formar las posiciones, es decir, son variaciones:

$$V_{10,3} = 10 \times 9 \times 8 = \mathbf{720 \text{ posiciones diferentes}}$$