

COMBINATORIA

Problema 71:

Disponemos de 5 libros de matemáticas y tres de lengua. ¿De cuántas formas distintas se pueden ordenar si han de ir juntos los de la misma asignatura?

Solución Problema 71:

Libros de matemáticas: M1M2M3M4M5

Se puede colocar como:

$$P_5 = 5!$$

Libros de lengua: L1L2L3

Se puede colocar como:

$$P_3 = 3!$$

Como has de ir juntos, puede ser:

M1M2M3M4M5 L1L2L3 ó L1L2L3M1M2M3M4M5

Luego serán:

$$2xP_5xP_3 = 2x(5!)x(3!) = 2x(5x4x3x2x1)x(3x2x1) = 2x120x6 = 1440$$