**Teoría**

1. **Producto de matrices**:

* Para que dos matrices puedan multiplicarse, el número de columnas de la matriz de la izquierda tiene que ser igual al número de filas de la matriz de la derecha.
* El producto de dos matrices es otra matriz que tiene igual número de filas que la matriz de la izquierda e igual número de columnas que la matriz de la derecha.
* El producto de matrices no es conmutativo (A·B ≠ B·A).
* Para realizar el producto de dos matrices, **se multiplican las filas de la matriz de la izquierda por las columnas de la matriz de la derecha** como se ve en los siguientes ejemplos:

A = ; B = 

Dimensión de A = (2 x 2) ; dimensión de B = (2 x 3)

2 = 2 , se puede realizar el producto A·B, ya que el número de columnas de la matriz de la izquierda coincide con el número de filas de la matriz de la derecha. No se puede realizar el producto B·A, ya que el numero de columnas de la matriz B (3) es distinto que el número de filas de la matriz A (2).

La dimensión de la matriz A·B será (2 x 3).

A·B = ·= = ==

Otro ejemplo:

M = ; N =

Dimensión de M = (2,3) ; dimensión de N = (3,1)

M·N = ·= == 

1. **Elevar una matriz a un número**: para elevar una matriz a un número, se multiplica la matriz por si misma tantas veces como indique el exponente. Solo puede hacerse esta operación en matrices cuadradas. Ejemplo:

A = 

A3= A·A·A = ··= ·= 

**Ejercicios**

1. Dadas las matrices A =  , B =  , C =  y

D = , realizar todos los productos que sean posibles.

1. Calcular X2 - 7X + 7I si X = 