

Álgebra Lineal

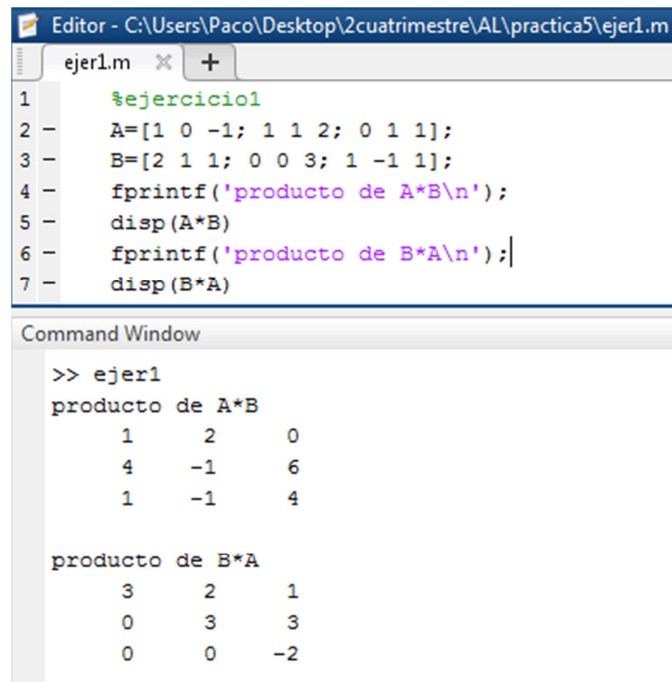
Práctica 5

Ejercicios realizados:

Francisco Cuenca Salido

Ejercicio1

- a) no coinciden los resultados, porque las matrices no cumplen la propiedad conmutativa.



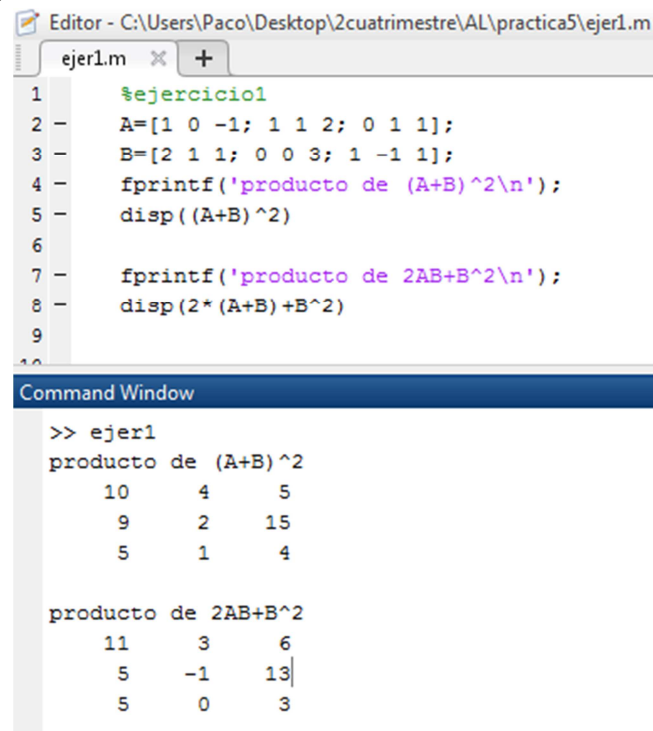
The screenshot shows a MATLAB script named 'ejer1.m' in the Editor. The script defines two 3x3 matrices, A and B, and calculates their products in both directions. The Command Window displays the results of these calculations.

```
Editor - C:\Users\Paco\Desktop\2cuatrimestre\AL\practica5\ejer1.m
ejer1.m
1  %ejercicio1
2  A=[1 0 -1; 1 1 2; 0 1 1];
3  B=[2 1 1; 0 0 3; 1 -1 1];
4  fprintf('producto de A*B\n');
5  disp(A*B)
6  fprintf('producto de B*A\n');
7  disp(B*A)

Command Window
>> ejer1
producto de A*B
     1     2     0
     4    -1     6
     1    -1     4

producto de B*A
     3     2     1
     0     3     3
     0     0    -2
```

- b) Porque primero se suma y después se elevan no son una diferencia de cuadrados



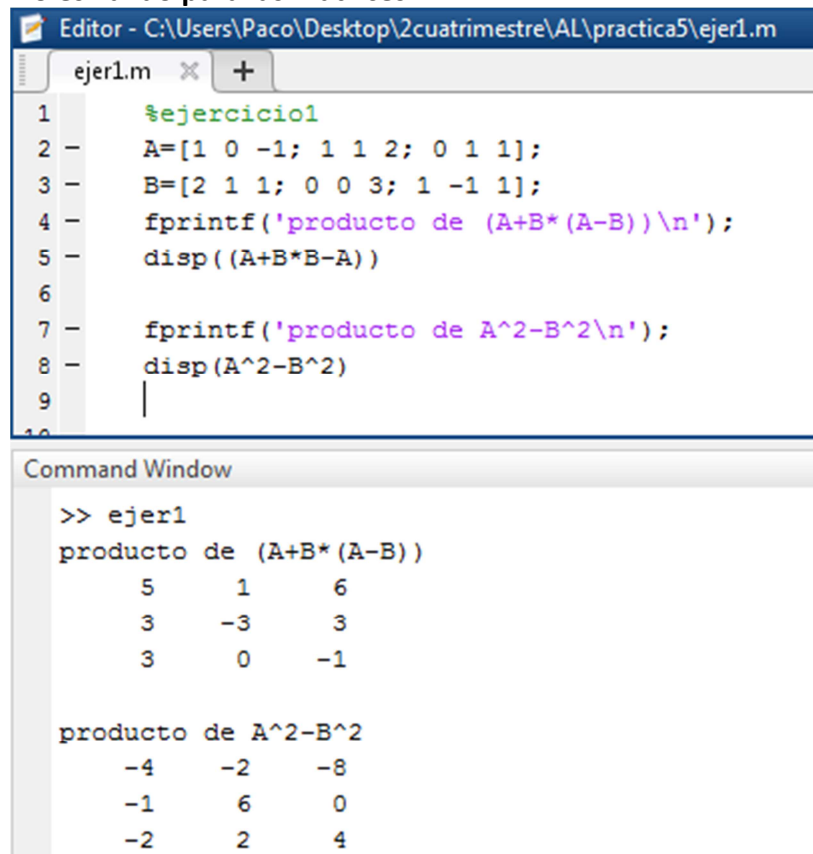
The screenshot shows a MATLAB script named 'ejer1.m' in the Editor. The script defines two 3x3 matrices, A and B, and calculates the square of their sum and the expansion of this square. The Command Window displays the results.

```
Editor - C:\Users\Paco\Desktop\2cuatrimestre\AL\practica5\ejer1.m
ejer1.m
1  %ejercicio1
2  A=[1 0 -1; 1 1 2; 0 1 1];
3  B=[2 1 1; 0 0 3; 1 -1 1];
4  fprintf('producto de (A+B)^2\n');
5  disp((A+B)^2)
6
7  fprintf('producto de 2AB+B^2\n');
8  disp(2*(A+B)+B^2)
9
10
```

```
Command Window
>> ejer1
producto de (A+B)^2
    10     4     5
     9     2    15
     5     1     4

producto de 2AB+B^2
    11     3     6
     5    -1    13
     5     0     3
```

c) No es válido para las matrices



The screenshot shows a MATLAB editor window with a script named 'ejer1.m'. The script defines two 3x3 matrices, A and B, and calculates two products. The Command Window shows the output of these calculations.

```
Editor - C:\Users\Paco\Desktop\2cuatrimestre\AL\practica5\ejer1.m
ejer1.m
1 %ejercicio1
2 A=[1 0 -1; 1 1 2; 0 1 1];
3 B=[2 1 1; 0 0 3; 1 -1 1];
4 fprintf('producto de (A+B*(A-B))\n');
5 disp((A+B*B-A))
6
7 fprintf('producto de A^2-B^2\n');
8 disp(A^2-B^2)
9
10
```

Command Window

```
>> ejer1
producto de (A+B*(A-B))
     5     1     6
     3    -3     3
     3     0    -1

producto de A^2-B^2
    -4    -2    -8
    -1     6     0
    -2     2     4
```