**Responda verdadero o falso, según corresponda:**

1. Si es una matriz de orden tal que para toda , entonces .

* Verdadero
* Falso

**Retroalimentación:** Cuando una matriz cuadrada tiene una fila o una columna donde todas sus componentes son cero, entonces su determínate es cero. En este caso los elementos son los elementos de la diagonal principal de la matriz ya que , por lo tanto, no representan una fila o una columna de la matriz .

* + - 1. Si y dos matrices de orden , tales que resulta de intercambiar la fila con la fila en la matriz , entonces .
* Verdadero
* Falso

**Retroalimentación:** Cuando se intercambian dos filas o dos columnas en una matriz cuadrada, el determinante cambia de signo, es decir, si la matriz se obtiene a partir de la matriz al intercambiar la -ésima fila con la -ésima fila o -ésima columna con la -ésima columna, entonces .

* + - 1. Si es una matriz triangular superior, entonces el .
* Verdadero
* Falso

**Retroalimentación:** El determinante de una matriz triangular superior o inferior es el producto de los elementos de la diagonal principal.

* + - 1. Si es una matriz invertible (o no singular), entonces .
* Verdadero
* Falso

**Retroalimentación:** Si es una matriz invertible (o no singular), entonces y .

* + - 1. Si es una matriz de orden , entonces .
* Verdadero
* Falso

**Retroalimentación:** Si es un número real y es una matriz de orden , entonces ; en este caso, como es una matriz de orden , entonces, .

* + - 1. Sean y dos matrices de orden ,
* Verdadero
* Falso

**Retroalimentación:** El determinante del producto de dos matrices es el producto de sus determinantes, es decir, si y son dos matrices de orden , entonces y como , así .

* + - 1. Si es una matriz tal que , entonces .
* Verdadero
* Falso

**Retroalimentación:** Dado que , entonces y como y , se tiene que .

* + - 1. Si y son dos matrices invertibles, entonces .
* Verdadero
* Falso

**Retroalimentación:** Dado que las matrices y son invertibles (o no singulares), entonces la matriz es invertible y por propiedades de la matriz inversa, .

* + - 1. Si y es una matriz invertible, entonces .
* Verdadero
* Falso

**Retroalimentación:** Como la matriz es invertible y , entonces .

* + - 1. Si es una matriz invertible de orden y tal que , entonces .
* Verdadero
* Falso

**Retroalimentación:** Dado que es una matriz de orden invertible (o no singular) y

, por propiedades de la matriz inversa, .