Selecciona la respuesta correcta para cada tipo de operación matricial.

1. El resultado de multiplicar $\left[\begin{matrix}3&6\\-9&-15\\5&7\end{matrix}\right]\left[\begin{matrix}-11&5\\13&6\end{matrix}\right]$ es:

a) $\left[\begin{matrix}45&51\\-96&-135\\36&67\end{matrix}\right]$

b) $ \left[\begin{matrix}45&51\\96&135\\36&67\end{matrix}\right]$

c) $\left[\begin{matrix}51&45\\96&135\\36&67\end{matrix}\right]$

d) $\left[\begin{matrix}45&51\\\frac{1}{96}&\frac{1}{135}\\36&67\end{matrix}\right]$

2. La suma de $3\left[\begin{matrix}-8&12&14\\-6&4&7\\44&-5&-17\end{matrix}\right]+ \left[\begin{matrix}-4&5&19\\67&78&22\\34&-56&-33\end{matrix}\right]$

a) $\left[\begin{matrix}28&-41&-61\\-49&-90&-43\\-166&71&84\end{matrix}\right]$

b) $\left[\begin{matrix}-28&41&61\\49&90&43\\166&-71&-84\end{matrix}\right]$

c) $\left[\begin{matrix}28&41&61\\49&90&43\\166&71&84\end{matrix}\right]$

d) $\left[\begin{matrix}-28&-41&61\\49&-90&43\\166&-71&-84\end{matrix}\right]$

3. El resultado de multiplicar una matriz de dimensión 3x3 con una de 3x5 y sumarla con una de 2x3, será una matriz de dimensión:

a) 3x5

b) No es posible realizar el producto ni la suma

c) Es posible realizar el producto, pero la suma no se puede llevar a cabo

d) 2x3

4. En el procedimiento de multiplicación (A\*B), es indispensable que para poder efectuar la operación:

a) Las filas de A y columnas de A sean iguales

b) Sean A y B matrices cuadradas

c) Las columnas de la matriz A sean igual a las filas de la matriz B

d) Se necesita que A sea una matriz rectangular y B una matriz cuadrada

5. Realiza la operación e identifica qué tipo de matriz es el resultado obtenido: $\left[\begin{matrix}-5&2\\13&11\end{matrix}\right]\left[\begin{matrix}-4&35&13\\65&24&74\end{matrix}\right]-\left[\begin{matrix}-5&13&132\\45&14&64\end{matrix}\right]$

a) $\left[\begin{matrix}-155&140&49\\-618&-705&-919\end{matrix}\right]$

b) $\left[\begin{matrix}155&-140&-49\\618&705&919\end{matrix}\right]$

c) $\left[\begin{matrix}155&140&49\\618&705&919\end{matrix}\right]$

d) $\left[\begin{matrix}-155&-140&-49\\-618&-705&919\end{matrix}\right]$

6. El resultado de multiplicar una matriz identidad de dimensión 3, por una matriz triangular superior de dimensión 3 es:

a) Una matriz identidad

b) La misma matriz triangular superior

c) Una matriz rectangular

d) No se puede efectuar la operación

7. Multiplica las matrices siguientes: $\left[\begin{matrix}-12&4&65\end{matrix}\right]\left[\begin{matrix}-23&18&13\\53&-56&15\\-4&98&-6\end{matrix}\right]$

a) $\left[\begin{matrix}228&5930&-486\end{matrix}\right]$

b) $\left[\begin{matrix}228&0&0\\0&5930&0\\0&0&-486\end{matrix}\right]$

c) $\left[-\begin{matrix}228&-5930&486\end{matrix}\right]$

d) $\left[\begin{matrix}-228&0&0\\0&-5930&0\\0&0&486\end{matrix}\right]$

8. Calcula el determinante de la siguiente matriz $A=\left[\begin{matrix}-3&4\\7&-10\end{matrix}\right]$

a) 2

b) 58

c)-58

d) -2

9. Calcula el determinante de la siguiente matriz $A=\left[\begin{matrix}8&-10\\-3&5\end{matrix}\right]$

a) 70

b) -10

c) 10

d) -70

10. Determinante de la matriz A=$\left[\begin{matrix}5&-3\\4&-3\end{matrix}\right]$,

a) 3

b) 27

c) -3

d) -27

11. Determinante de la matriz A=$\left[\begin{matrix}2&4\\-6&-3\end{matrix}\right]$,

a) -18

b) 30

c) 18

d) -30

12. Obtén la inversa de la matriz $A=\left[\begin{matrix}2&5\\3&4\end{matrix}\right]$

a) $\left[\begin{matrix}-\frac{4}{7}& \frac{5}{7}\\\frac{3}{7}&-\frac{2}{7}\end{matrix} \right]$

b) $\left[\begin{matrix}-\frac{3}{7}& \frac{5}{7}\\\frac{3}{7}&\frac{2}{7}\end{matrix} \right]$

c) $\left[\begin{matrix}\frac{4}{7}& - \frac{5}{7}\\\frac{3}{7}& \frac{2}{7}\end{matrix} \right]$

d) $\left[\begin{matrix}-\frac{2}{7}& \frac{5}{7}\\\frac{3}{7}& \frac{2}{7}\end{matrix} \right]$