

TAREA 4. GRUPO 4

Fecha de entrega a los estudiantes: viernes 04 de setiembre 3 pm

Fecha de entrega al profesor: viernes 11 de setiembre 3 pm

Total de puntos: 100 puntos

Porcentaje: 10 %

Instrucciones generales:

- 1) Esta es una tarea de ejercicios de desarrollo, por lo tanto, todos los procedimientos que justifiquen su respuesta deben aparecer en el cuaderno de tarea, no se obtiene puntaje en los ejercicios que solo se proporciona la respuesta.
- 2) La tarea debe estar escrita con lapicero y con **letra legible**, en hojas bond blancas tamaño carta. **No se pueden utilizar hojas de cuaderno de ningún estilo o tamaño.**
- 3) La tarea debe ser escaneada y en formato PDF, puede utilizar escáner de impresora o cualquier aplicación de escáner para celulares **No se aceptan tareas en formatos de imágenes (fotografías).**
- 4) La tarea debe ser entregada a la hora exacta que se plantea, 3 pm, en el correo olger.navarro@ucr.ac.cr. **No se aceptan tareas después de esa hora y en otro medio, sin excepciones.** El archivo PDF a entregar debe llevar el siguiente formato: **NOMBRE_PRIMERPELLIDO_CARNÉ. Todo el documento de la tarea debe ser entregado en un solo archivo y no en archivos separados.** El incumplimiento de cualquiera de los puntos del 1 al 3 en la prueba, le aplica un rebajo de 10 puntos al total de la tarea.

DESARROLLO

- 1) Suponga que $\begin{vmatrix} p & q & r \\ q & r & p \\ r & p & q \end{vmatrix} = 3$. Calcule los siguientes determinantes utilizando

propiedades:

a) $\begin{vmatrix} 3r & 3p & 3q \\ q & r & p \\ 3p & 3q & 3r \end{vmatrix}$. Valor 20 puntos.

b) $\begin{vmatrix} p+2q & q+2r & r+2p \\ 3r-3q & 3p-3r & 3q-3p \\ q & r & p \end{vmatrix}$. Valor 30 puntos.

- 2) Utilizando solamente la fórmula de la matriz adjunta, calcule la matriz inversa de:

$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$. Valor 25 puntos.

- 3) Utilizando la regla de Cramer encuentre el conjunto solución del siguiente sistema de ecuaciones. Valor 25 puntos.

$$\begin{cases} 4x + y - 2z = -3 \\ 3x - y + 4z = -2 \\ -x + y + z = 5 \end{cases}$$