

### GUÍA DE PRIMER EXAMEN TERCER PERIODO

- Resuelve los sistemas de ecuaciones 2x2 por cualquier método
  - $\begin{cases} x + y = 12 \\ 3x + y = 26 \end{cases}$
  - $\begin{cases} 2x + y = -10 \\ x - 3y = 2 \end{cases}$
  - $\begin{cases} 2x - 5y = 14 \\ 5x + 2y = -23 \end{cases}$
- Resuelve los sistemas de ecuaciones 3x3
  - $\begin{cases} x + y + z = 6 \\ x - y + 2z = 5 \\ x - y - 3z = -10 \end{cases}$
  - $\begin{cases} 2x + 3y + z = 1 \\ 6x - 2y - z = -14 \\ 3x + y - z = 1 \end{cases}$
- Resuelve las operaciones con números complejos
  - $(2 + 2i)(2 - 3i) =$
  - $(1 + 2i)(2 - i) =$
  - $(3 + 2i)(4 - 2i) =$
  - $(3 + i)(5 - i) =$
- Resuelve las ecuaciones de segundo grado haciendo uso de la fórmula general
  - $x^2 + 3x - 2 = 0$
  - $x^2 - 3x - 10 = 0$
  - $2x^2 + 5x + 2 = 0$
  - $2x^2 - 5x + 3 = 0$
- Escribir las fórmulas de los productos notables
- Resuelve los ejercicios de productos notables
  - $(5 - 7x)^2 =$
  - $(2x - 5)^3 =$
  - $(3x + 5)(4x + 5) =$
  - $(2x + 5)(2x - 2) =$
  - $(4 + 9x)^2 =$
  - $(x + 4)^3 =$
  - $(5x + 3)(5x - 3) =$
  - $(3x + 4)(3x - 7) =$

#### OPERACIONES BÁSICAS

- Resolver las siguientes operaciones haciendo uso de sumas y restas de números fraccionarios,
  - $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$
  - $\frac{3}{2} + \frac{2}{3} - \frac{7}{4} =$
  - $\frac{2}{7} - \frac{12}{5} + \frac{9}{14} =$
  - $\frac{7}{5} - \frac{1}{4} - \frac{5}{6} =$
  - $\frac{1}{4} - \frac{1}{6} + \frac{1}{8} =$

#### Geometría

- Resuelve los siguientes problemas
  - Si un árbol proyecta una sombra de 5 m, y al mismo tiempo un poste de 4 m proyecta una sombra de 5.2 m. ¿Cuál es la altura del árbol?
  - Si una persona de 1.7 m proyecta una sombra de 1.2 m, y a la misma hora un edificio proyecta una sombra de 4.5 m, ¿Cuál es la altura del edificio?
  - Si una escalera de 9 m se sostiene en una pared recargada a una distancia de 2 m, ¿a qué altura llega la escalera?
  - Si la base de un rectángulo mide 96 cm y de altura 70 cm, ¿Cuál es la medida de la diagonal?
  - Un árbol proyecta una sombra de 15 m, si la inclinación del sol con respecto a la horizontal es  $40^\circ$ . ¿Cuál es la altura del árbol?
  - Si un faro de 150 m de altura proyecta una luz sobre un barco a una inclinación de  $24^\circ$ . ¿cuál es la distancia?