

Tarea 6**Ejercicio 15**

Encuentra la solución del sistema de ecuaciones lineales

$$1x_1 + 2x_2 + 3x_3 = p_1$$

$$2x_1 + 3x_2 + 1x_3 = p_2$$

$$3x_1 + 1x_2 + 2x_3 = p_2$$

en los siguientes casos: (a) $(p_1, p_2, p_3) = (1, 0, 0)$, (b) $(p_1, p_2, p_3) = (0, 1, 0)$,
(c) $(p_1, p_2, p_3) = (0, 0, 1)$.

Ejercicio 16

Demuestra que el siguiente sistema de ecuaciones

$$1x_1 + 2x_2 + 3x_3 = a$$

$$2x_1 + 3x_2 + 1x_3 = b$$

$$3x_1 + 4x_2 - 1x_3 = c$$

con parámetros a, b y c tiene soluciones si y solamente si $c = 2b - a$.

Ejercicio 17

Encuentra con el algoritmo de Gauss la solución del siguiente sistema de ecuaciones lineales:

$$\begin{array}{rcccccc} & 3x_2 & +2x_3 & +9x_4 & +60x_5 & +31x_6 & = 23 \\ x_1 & & +3x_3 & +8x_4 & +9x_5 & +120x_6 & = 0 \\ x_1 & & +9x_3 & +2x_4 & +45x_5 & +90x_6 & = 0 \\ 2x_2 & & & +12x_4 & +10x_5 & +54x_6 & = 0 \\ & x_2 & & +18x_4 & +2x_5 & +135x_6 & = 0 \\ & & 3x_3 & & +30x_5 & +12x_6 & = 0 \end{array}$$