

# UDS

Nombre del Alumno: Yahir Aguilar Sicalhua

Nombre del Tema:

Parcial = 1

Nombre de la materia: Algebra Lineal

Nombre del Profesor: Jorge Enrique Albores Aguilar

Nombre de la Licenciatura: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Cuatrimestre = 2

Jahir Aguilar Sicathua

Por el método de reducción resuelva la siguiente ecuación de  $3 \times 3$

$$x + y + z = 2 \quad \text{Ec.1}$$

$$2x + 3y + 5z = 11 \quad \text{Ec.2}$$

$$\underline{x - 5y + 6z = 29 \quad \text{Ec.3}}$$

$$x + y + z = 2 \quad (-5)$$

$$\underline{2x + 3y + 5z = 11 \quad (1)}$$

$$-5x - 5y - 5z = -10$$

$$2x + 3y + 5z = 11$$

$$\underline{-3x - 2y / = 1 \quad \text{Ec.4}}$$

$$2x + 3y + 5z = 11 \quad (-6)$$

$$\underline{x - 5y + 6z = 29 \quad (5)}$$

$$-12x - 18y - 30z = -66$$

$$\underline{5x - 25y + 30z = 145}$$

$$\underline{-7x - 43y / = 79 \quad \text{Ec.5}}$$

$$-3x - 2y = 1 \quad (-43)$$

$$\underline{-7x - 43y = 79 \quad (2)}$$

$$129x + 86y = -43$$

$$\underline{-14x - 86y = 158}$$

$$115x / = 115$$

$$x = \frac{115}{115} = 1$$

$$-3x - 2y = 1$$

$$-3(1) - 2y = 1$$

$$-3 - 2y = 1$$

$$-2y = 1 + 3$$

$$-2y = 4$$

$$y = \frac{4}{-2} = -2$$

$$2x + 3y + 5z = 11$$

$$2(1) + 3(-2) + 5z = 11$$

$$2 - 6 + 5z = 11$$

$$-4 + 5z = 11$$

$$5z = 11 + 4$$

$$5z = 15$$

$$z = \frac{15}{5} = 3$$

Jahir Aguilar Sicalhua

Por el método de reducción e igualación resuelva los siguientes ejercicios, deben realizarse los 3 ejercicios por los dos métodos.

Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones de  $2 \times 2$

$$1) \begin{cases} 8x - 5 = 7y - 9 & \text{Ec. 1} \\ 6x = 3y + 6 & \text{Ec. 2} \end{cases}$$

$$8x - 7y = -9 + 5$$

$$6x - 3y = 6$$

$$\begin{array}{r} 8x - 7y = -4 \quad (\times 3) \\ 6x - 3y = 6 \quad (\times 7) \end{array}$$

$$-24x + 21y = 12$$

$$42x - 21y = 42$$

$$\hline 18x = 54$$

$$x = \frac{54}{18} = 3$$

$$8x - 7y = -4$$

$$8(3) - 7y = -4$$

$$24 - 7y = -4$$

$$-7y = -4 - 24$$

$$-7y = -28$$

$$y = \frac{-28}{-7} = 4$$

$$2) \begin{cases} x - 1 = y + 1 \\ x - 3 = 3y - 7 \end{cases}$$

$$x - y = 1 + 1$$

$$x - 3y = -7 + 3$$

$$\begin{array}{r} x - y = 2 \quad (\times 3) \\ x - 3y = -4 \quad (\times 1) \end{array}$$

$$-3x - 3y = -6$$

$$x - 3y = -4$$

$$\hline -2x - 6 = -10$$

$$-2x = -10 + 6$$

$$-2x = -4$$

$$x = \frac{-4}{-2} = 2$$

$$x - y = 2$$

$$1(2) - y = 2$$

$$2 - y = 2$$

$$-y = 2 - 2$$

$$-y = 0$$

$$y = 0$$

Jahir Aguilar Sicathua

$$3. \begin{cases} 3(x+2) = 2y \\ 2(y+5) = 7x \end{cases}$$

$$3x + 6 = 2y$$

$$2y + 10 = 7x$$

$$3x - 2y = -6 \quad (2)$$

$$-7x + 2y = -10 \quad (2)$$

---

$$6x - 4y = -12$$

$$14x + 14y = 20$$

---

$$20x + 10y = 20$$

$$\begin{cases} 3(x+2) = 2y \\ 2(y+5) = 7x \end{cases}$$

$$3x + 6 = 2y$$

$$2y + 10 = 7x$$

$$3x - 2y = -6 \quad (7)$$

$$2y - 7x = -10 \quad (3)$$

---

$$-21x + 14y = 42$$

$$6y - 21x = -30$$

$$42x + 20y = 12$$

Lo intente de dos

maneras pero no pude resolverla.