

# UDS

PASION POR EDUCAR

NOMBRE DEL ALUMNO: LUIS FERNANDO DIAZ ABARCA.

NOMBRE DEL PROFESOR: JORGE SEBASTIAN DOMINGUEZ TORRES.

NOMBRE DEL TRABAJO: EJERCICIOS ECUACIONES  $2 \times 2$

MATERIA: MATEMÁTICAS ADMINISTRATIVA

GRADO: 2°

GRUPO: ADMINISTRACIÓN Y ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS. "A"

## ECUACIONES 2 x 2

Instrucciones. Resuelve los siguientes problemas

1. Entre Vanessa y José tienen \$13500, pero Vanessa tiene el doble de lo que tiene José.

¿Cuál es la cantidad de dinero de cada uno?

$$\begin{array}{l} 2x = \text{Vanessa} \rightarrow 9000 \\ x = \text{Jose} \rightarrow 4500 \end{array} \xrightarrow{+} 13500$$

$4500 \times 2$

$$\underline{2x + x = \$13500}$$

$$3x = \$13500$$

$$x = \frac{13500}{3}$$

$$x = \frac{4,500}{/}$$

Video: Ej. 3

2. En una granja hay 140 animales, entre avestruces y vacas. Si en total se cuentan 410 patas.  
¿Cuántas avestruces y cuántas vacas son?

Datos:

$a$  = Número de avestruces = 75

$v$  = Número de vacas = 65

$$\begin{cases} (-2) \left\{ \begin{array}{l} a + v = 140 \quad (1) \\ 2a + 4v = 410 \quad (2) \end{array} \right. \end{cases}$$

$(-2) \text{ (1) y (2)}$

$$-2a - 2v = -280$$

$$2a + 4v = 410$$

$$\hline 2v = 130$$

$$v = \frac{130}{2}$$

$$v = 65$$

Reemplazo  $v$  en (1)

$$a + v = 140$$

$$a + 65 = 140$$

$$a = 140 - 65$$

$$a = 75$$

Comprobación

$$\begin{array}{r} a + v = 140 \\ 75 + 65 = 140 \\ \hline \end{array}$$

(2)

$$2a + 4v = 410$$

$$2(75) + 4(65) =$$

$$150 + 260 = 410$$

Respuesta:

El número de avestruces es de 75 y el número de vacas es 65.

Video = Ej. 2

3. El costo de 2 pantalones y 3 camisas es de \$600.00, pero el costo de 3 pantalones y una camisa es de \$550.00

¿Cuál es el costo de cada pantalón y de cada camisa?

P = Costo pantalón 150

C = Costo camisa 100

Ecuaciones

$$\begin{cases} 2p + 3c = 600 & \textcircled{1} \\ -3(3p + c = 550) & \textcircled{2} \end{cases}$$

$\textcircled{1}$  y  $\textcircled{2}$  (-3)

$$\begin{array}{r} 2p + 3c = 600 \\ -9p - 3c = -1650 \\ \hline -7p = -1050 \end{array} \quad \textcircled{-1}$$

$$p = \frac{1050}{7}$$

$$p = 150$$

Reemplazo P en  $\textcircled{2}$

$$3p + c = 550$$

$$3(150) + c = 550$$

$$450 + c = 550$$

$$c = 550 - 450$$

$$c = 100$$

Comprobación

$$\begin{array}{r} 2p + 3c = 600 \\ 2(150) + 3(100) \\ 300 + 300 = 600 \end{array}$$

$\textcircled{2}$

$$3p + c = 550$$

$$3(150) + 100$$

$$450 + 100 = 550$$

Respuesta:

El costo del pantalón es de \$150 y el costo de la Camisa es de \$100.



4. María Compró 5 tortas y 4 aguas pagando \$130.00, después compró 3 tortas y 2 aguas y pagó \$74.00.  
 ¿Cuál es el precio de cada torta y de cada agua?

$$t = \text{Precio torta } 18$$

$$a = \text{Precio Agua } 10$$

Ecuaciones

$$\begin{cases} 5t + 4a = 130 & \textcircled{1} \\ -2 \{ 3t + 2a = 74 & \textcircled{2} \end{cases}$$

① y ② (-2)

$$\begin{array}{r} 5t + 4a = 130 \\ -6t - 4a = -148 \\ \hline -t \qquad \qquad = -18 \quad \textcircled{3} \end{array}$$

$$t = 18$$

Reemplazo t en ①

$$\begin{aligned} 5(18) + 4a &= 130 \\ 90 + 4a &= 130 \\ 4a &= 130 - 90 \\ 4a &= 40 \\ a &= \frac{40}{4} = 10 \end{aligned}$$

Comprobación

$$\begin{aligned} 5t + 4a &= 130 \\ 5(18) + 4(10) &= \\ 90 + 40 &= \underline{\underline{130}} \end{aligned}$$

②

$$\begin{aligned} 3t + 2a &= 74 \\ 3(18) + 2(10) &= \\ 54 + 20 &= \underline{\underline{74}} \end{aligned}$$

Respuesta:

El precio de la torta es de 18 y el precio del agua es de 10