



**Nombre de alumnos: Diego Eduardo Cruz Aguilar**

**Nombre del profesor: Jorge Sebastián Domínguez Torres**

**Nombre del trabajo: Ecuaciones 2x2**

**Materia: Algebra**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Grado: primero de bachillerato**

**Instrucciones:** Resuelve los problemas con el método


siguientes solicitado

**1. Método gráfico**

Entre Vanessa y José tienen Vanessa tiene el doble de lo que es la cantidad de dinero que tiene

\$13500, pero tiene José ¿Cuál cada uno?

$$y = 2x + x$$

$$x + y = 13500$$

$$y = 2(2500) + 2500$$

$$y = 13500 - 2500$$

$$y = 5000 + 2500$$

$$y = 11000$$

$$y = 7500$$

$$Y = 13500 + 3000$$

$$y = 2(3000) + 3000$$

$$y = 10500$$

$$y = 6000 + 3000$$

$$y = 13500 - 3500$$

$$y = 9000$$

$$y = 13500 - 4000$$

$$y = 2(3500) + 3500$$

$$y = 9500$$

$$y = 7000 + 3500$$

$$y = 13500 - 4500$$

$$y = 10500$$

$$y = 9000$$

$$y = 2(4000) + 4000$$

$$y = 8000 + 4000$$

$$y = 12000$$

$$y = 2(4500) + 4500$$

$$y = 9000 + 4500$$

$$y = 13500$$

x	y
2500	7500
3000	9000
3500	10500
4000	12000
4500	13500

x	y
2500	11000
3000	10500
3500	10000
4000	9500
4500	9000

**INTERSECCION EN :10000,3500**

### Método de igualación

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

$$2x + 4y = 410$$

$$x + y = 140$$

$$x = 140 - y$$

$$2x = 410 - 4y$$

$$x = \frac{410-4y}{2}$$

$$140 - y = \frac{410-4y}{2}$$

$$2(140 - y) = 410 - 4y$$

$$240 - 2y = 410 - 4y$$

$$-2y + 4y = 410 - 240$$

$$2y = 170$$

$$y = \frac{170}{2}$$

$$y = 85$$

$$2x + 4y = 410$$

$$2x + 4(85) = 410$$

$$2x + 340 = 410$$

$$2x = 410 - 340$$

$$x = \frac{70}{2}$$

$$x = 35$$

**avestruces:35**

**vacas:85**

### Método por sustitución

El costo de 2 pantalones y 3 camisas es de \$600, pero el costo de 3 pantalones y una camisa es de \$550 ¿Cuál es el costo de cada pantalón y de cada camisa?

$$2x + 3y = 600$$

$$3x + y = 550$$

$$y = 550 - 3x$$

$$2x + 3(550 - 3x) = 600$$

**pantalon:150**

**camisa:100**

$$2x + 1650 - 9x = 600$$

$$2x - 9x = 600 - 1650$$

$$-7x = -1050$$

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

$$x = 150$$

$$2(150) + 3y = 600$$

$$300 + 3y = 600$$

$$3y = 600 - 300$$

$$3y = 300$$

$$y = \frac{300}{3}$$

$$y = 100$$

#### 4. Método por eliminación

María compró 5 tortas y 4 aguas pagando \$130, después compró 3 tortas y 2 aguas y pagó \$74, ¿Cuál es el precio de cada torta y de cada agua?

$$5x + 4y = 130$$

**torta:18**

$$3x + 2y = 74 \quad (2)$$

**agua:10**

$$5x + 4y = 130$$

$$-6x - 4y = -148$$

$$-x = -18$$

$$x = 18$$

$$5(18) + 4y = 130$$

$$90 + 4y = 130$$

$$4y = 130 - 90$$

$$4y = 40$$

$$y = \frac{40}{4}$$

$$y = 10$$