

Nombre del Alumno: Citlally Alejandra Morales Rubio.

Nombre de la Materia: Estadística

Nombre del profesor:

Ing. Aldo Irecta.

Nombre de la Licenciatura: Administración y Estrategias de Negocios.

Cuatrimestre: 2do.

Unidad: 4

## Sistema de Ecuaciones 2x2... Problemas resueltos... Usando todos los métodos...

**Problema:** Encontrar dos números cuya suma sea 45 y cuya resta sea 21.

<p><b>Pasos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar incógnitas.</li> <li>2. Asignar variables.</li> <li>3. Construir ecuaciones.</li> <li>4. Seleccionar un método.</li> <li>5. Resolver.</li> <li>6. Verificar.</li> </ol>	<p>Primer número → <math>x</math>                  Segundo número → <math>y</math></p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math display="block">\begin{cases} x + y = 45 \\ x - y = 21 \end{cases}</math> </div> <p>Dos incógnitas                  Dos ecuaciones <b>2x2</b></p>
<p><b>Solución</b></p> <p><math>x = 33</math>   <math>y = 12</math></p> <p><b>Verificación</b></p> <p><math>33 + 12 = 45</math>  <math>33 - 12 = 21</math></p>	<p><b>Método de Determinantes o Regla de Cramer</b></p> <p><b>Matriz 2x2.</b>                  Dos filas y dos columnas</p> <p><b>Determinante:</b>  <math>\det \begin{bmatrix} a &amp; b \\ c &amp; d \end{bmatrix} = ad - bc</math></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <math display="block">y = \frac{ M_y }{ M } = \frac{-24}{-2} = 12</math> <math display="block">x = \frac{ M_x }{ M } = \frac{-66}{-2} = 33</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">M = \begin{bmatrix} 1 &amp; 1 \\ 1 &amp; -1 \end{bmatrix}</math> <math display="block">M_x = \begin{bmatrix} 45 &amp; 1 \\ 21 &amp; -1 \end{bmatrix}</math> <math display="block">M_y = \begin{bmatrix} 1 &amp; 45 \\ 1 &amp; 21 \end{bmatrix}</math> </div> <div style="text-align: right;"> <math display="block"> M  = (1)(-1) - (1)(1)</math> <math display="block"> M  = -1 - 1 = -2</math> <math display="block"> M_x  = (45)(-1) - (1)(21)</math> <math display="block"> M_x  = -45 - 21 = -66</math> <math display="block"> M_y  = (1)(21) - (1)(45)</math> <math display="block"> M_y  = 21 - 45 = -24</math> </div> </div>

Citlally Rubio. LAN: