

MODELOS DE SISTEMAS DE ECUACIONES DE 2X2



Determina el sistema de ecuaciones que modela los siguientes problemas y obtén su solución. Recuerda hacer los procedimientos en tu cuaderno.

- 1) Pablo y Alicia llevan entre los dos \$160. Si Alicia le da \$10 a Pablo, ambos tendrán la misma cantidad, ¿cuál es el modelo matemático que soluciona este problema y determina su solución?

$\begin{aligned} x + y &= 160 \\ x - y &= 10 \end{aligned}$	$\begin{aligned} x + y &= 160 \\ x + y &= 10 \end{aligned}$	$\begin{aligned} x + 10 &= 160 \\ y &= 10 - x \end{aligned}$
		
Solución		
a) Pablo tiene \$10 y Alicia tiene \$16 b) Pablo tiene \$75 y Alicia tiene \$85 c) Pablo tiene \$85 y Alicia tiene \$75		

- 2) El perímetro de un rectángulo es de 22 cm. y sabemos que su base es 5 cm más larga que su altura. Determina el sistema de ecuaciones y resuélvelo para hallar las dimensiones del rectángulo.

$\begin{aligned} x + y &= 22 \\ x + 5 + y &= 22 \end{aligned}$	$\begin{aligned} 2x + 2y &= 22 \\ x &= y + 5 \end{aligned}$	$\begin{aligned} 2x + y &= 22 \\ x &= 2(y + 5) \end{aligned}$
 rectángulo		
Solución		
a) Base mide 8 cm y Altura mide 3 cm b) Base mide 3 cm y Altura mide 8 cm c) Base mide 10 cm y Altura mide 5 cm		



- 3) El doble de un número más la mitad del otro suman 7 y, si sumamos 7 al primero de ellos, obtenemos el quíntuplo del otro. Plantea el sistema de ecuaciones y resuélvelo para hallar dichos números.

$2x + \frac{2}{y} = 7$ $x + 7 = \frac{5}{y}$	$2x + y = 22$ $x - 5y = 7$	$2x + \frac{y}{2} = 7$ $x + 7 = 5y$
		
Solución		
a) 3 y 2 b) 4 y 3 c) 3 y 1		

- 4) En un cine, 10 entradas de adultos y 9 de niño cuestan \$512. Si por 17 entradas de niño y 15 de adulto se pagó \$831, hallar el precio de una entrada de niño y una de adulto.

$x + y = 512$ $27x + 24y = 831$	$10x + 9y = 512$ $15x + 17y = 831$	$10x + 9y = 512$ $17x + 15y = 831$
		
Solución		
a) Adulto \$26.5 y niño \$17.5 b) Adulto \$18 y niño \$35 c) Adulto \$35 y niño \$18		

