

# Actividad 12: 3<sup>er</sup> año

①

## \* SISTEMAS DE ECUACIONES (lineales con 2 incógnitas)

Dos o más ecuaciones forman un "SISTEMA" cuando se desea encontrar la o las soluciones comunes a todas ellas. Hay muchos métodos para resolver dichos sistemas, ejemplificaré el MÉTODO DE IGUALACIÓN

$$\begin{cases} 3x + y = 17 & 1^{\text{ra}} \text{ ecuación} \\ 2x - 4y = -12 & 2^{\text{da}} \text{ ecuación} \end{cases} \quad \text{"lo lleve" indica que es un sistema.}$$

El método consiste en despejar de los dos ecuaciones la misma incógnita e IGUALAR los resultados:

$$\textcircled{1} \quad 3x + y = 17$$

$$y = 17 - 3x$$

$$y_1 = 17 - 3x$$

$$\textcircled{2} \quad 2x - 4y = -12$$

$$-4y = -12 - 2x$$

Simplifico sólo vertical

$$y = \frac{-12}{-4} - \frac{2x}{-4}$$

$$y_2 = +3 + \frac{1}{2}x$$

$$y_1 = y_2$$

$$+17 - 3x = +3 + \frac{1}{2}x$$

$$-3x - \frac{1}{2}x = +3 - 17$$

$$-\frac{7}{2}x = -14$$

$$x = -14 \cdot \left(-\frac{2}{7}\right)$$

$$x = +4$$

$$y_1 = 17 - 3 \cdot +4$$

$$y_1 = 17 - 12$$

$$y_1 = +5$$

cuando calculo en este caso "x", vuelvo a cualquiera de los dos despejes y reemplazo para calcular la otra incógnita, "y"

\* Para verificar si mi trabajo está correcto "REEMPLAZO" los resultados obtenidos en el sistema dado:

$$\begin{cases} +3 \cdot 4 + 5 = 17 \Rightarrow +12 + 5 = +17 \\ +2 \cdot 4 - 4 \cdot 5 = -12 \Rightarrow +8 - 20 = -12 \end{cases} \quad \text{"ESTÁ CORRECTO"}$$

la solución se expresa así

$$S(4; 5) \\ x \quad y$$

Así termina el ejercicio

• Resolver los sistemas (NO OLVIDAR PONER LAS SOLUCIONES)

1)  $\begin{cases} 3x + 2y = 13 \\ -2x + y = -4 \end{cases}$

2)  $\begin{cases} -5x + 2y = 15 \\ 3x + 5y = 22 \end{cases}$

3)  $\begin{cases} 3x + 2y = 18 \\ 2x - 5y = -7 \end{cases}$

4)  $\begin{cases} -2x + 5y = 17 \\ 4x - 2y = -10 \end{cases}$

\* ¡Cualquier duda me consultan! Cuidense, profe Andruca.