

## PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

### Problema 158:

Un estudiante escribe cada día, la mitad de hojas en blanco más 35 hojas, si al cabo de tres días gastó todas las hojas. ¿Cuántas hojas tenía el cuaderno?

### Solución Problema 158:

Sea  $x$  la cantidad de hojas que tiene el libro

Cada día escribe  $1/2$  de las hojas en blanco, más 35 hojas

1er día:

TIENE	ESCRIBE	QUEDA
$x$ hojas	$\left(\frac{x}{2} + 35\right) = \frac{x + 70}{2}$	$x - \left(\frac{x + 70}{2}\right) = \frac{x - 70}{2}$

2º día:

TIENE	ESCRIBE	QUEDA
$\frac{x - 70}{2}$	$\frac{1}{2}\left(\frac{x - 70}{2}\right) + 35 = \frac{x + 70}{4}$	$\frac{x - 70}{2} - \frac{x + 70}{4} = \frac{x - 210}{4}$

3er día:

TIENE	ESCRIBE	QUEDA
$\frac{x - 210}{4}$	$\frac{1}{2}\left(\frac{x - 210}{4}\right) + 35 = \frac{x + 70}{8}$	0

El enunciado dice que el 3er día gastó todas las hojas, luego lo que queda es cero, por tanto, lo que tiene es igual a lo que escribe:

$$\frac{x - 210}{4} = \frac{x + 70}{8}$$

$$2x - 420 = x + 70$$

$$2x - x = 70 + 420$$

$x = 490$  hojas tenía el cuaderno