

## PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

### Problema 167:

Se quiere rifar una calculadora a un precio determinado, emitiendo para ello un cierto número de boletos. Si vende a dos dólares cada boleto se perderá 30 dólares, y vendiendo a tres dólares cada boleto se ganara 70 dólares. ¿Cuánto cuesta la calculadora?

### Solución Problema 167:

Sea  $x$  el precio de la calculadora

Sea  $y$  el precio de la calculadora

Si vende a dos dólares cada boleto se perderá 30 dólares

$$2y = x - 30$$

$$y = \frac{x - 30}{2} \text{ ecuación 1}$$

Vendiendo a tres dólares cada boleto se ganara 70 dólares.

$$3y = x + 70$$

$$y = \frac{x + 70}{3} \text{ ecuación 2}$$

Igualando en  $y$  ambas ecuaciones:

$$\frac{x - 30}{2} = \frac{x + 70}{3}$$

$$3(x - 30) = 2(x + 70)$$

$$3x - 90 = 2x + 140$$

$$3x - 2x = 140 + 90$$

$$x = 230 \$$$