

## PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

### Problema 282:

Una madre distribuye un paquete de caramelos entre sus tres hijos. Al primero le da la mitad de los caramelos más dos; al segundo, la mitad del resto más dos; y al tercero la mitad del resto más dos. Después de esto no le queda ningún caramelo. ¿Cuántos caramelos ha repartido?

### Solución Problema 282:

Sea  $x$  los caramelos que tiene inicialmente la madre.

	TIENE	REPARTE 1er hijo	QUEDA a la madre
Madre	$x$	$\frac{x}{2} + 2 = \frac{x + 4}{2}$	$x - \frac{x + 4}{2} = \frac{2x - x - 4}{2} = \frac{x - 4}{2}$

	TIENE	REPARTE 2° hijo	QUEDA a la madre
Madre	$\frac{x - 4}{2}$	$\frac{1}{2} \left( \frac{x + 4}{2} \right) + 2 = \frac{x + 4}{4}$	$\frac{x - 4}{2} - \frac{x + 4}{4} = \frac{x - 12}{4}$

	TIENE	REPARTE 3er hijo	QUEDA a la madre
Madre	$\frac{x - 12}{4}$	$\frac{1}{2} \left( \frac{x - 12}{4} \right) + 2 = \frac{x + 4}{8}$	$\frac{x - 12}{4} - \frac{x + 4}{8} = \frac{x - 28}{8}$

Después de este reparto, a la madre no le queda ningún caramelo, luego:

$$\frac{x - 28}{8} = 0$$

$$x - 28 = 0$$

$x = 28$  caramelos ha repartido la madre.