

## PROBLEMAS DE ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO

### Problema 8:

Un labrador ha comprado un campo cuadrado para plantarlo de árboles. Poniendo un cierto número por fila le faltan 12 para completar el cuadro, y poniendo uno menos en cada fila le sobran 23, ¿Cuál es el número de árboles de que dispone el labrador?

### Solución Problema 8:

Sea  $x$  el número de árboles que se ponen en cada fila y columna.

En el primer intento le faltan 12 árboles, luego:

$$x^2 - 12$$

En el segundo intento, poniendo uno menos en cada fila le sobran 23, luego:

$$(x - 1)^2 + 23$$

Por tanto

$$x^2 - 12 = (x - 1)^2 + 23 = x^2 + 1 - 2x + 23$$

$$2x = 23 + 1 + 12 = 36$$

$$x = \frac{36}{2} = 18$$

Número de árboles: sustituimos  $x$  por su valor

$$x^2 - 12 = 18^2 - 12 = 324 - 12 = \mathbf{312}$$

$$(x - 1)^2 + 23 = (18 - 1)^2 + 23 = 17^2 + 23 = 289 + 23 = \mathbf{312}$$