

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Problema 4:

Los efectos que produjo un ciclón en el arbolado de un jardín fueron tales, que no quedaron completamente sanos más que un cierto número de ellos, que , aumentado en sus $\frac{2}{3}$, era igual a la mitad de los $\frac{3}{5}$ de 1000. Se desea averiguar el número de árboles que había en el jardín antes del ciclón, sabiendo que los $\frac{2}{7}$ de este número fueron arrancados a cuajo, que $\frac{1}{12}$ quedaron destruidos, que $\frac{1}{4}$ descortezados y $\frac{1}{6}$ con desperfectos.

Solución Problema 4:

Calculamos primero el número de árboles sanos:

Sea y el número de árboles sanos, que aumentado en sus dos $\frac{2}{3}$, era igual a la mitad de los $\frac{3}{5}$ de 1000, luego

$$y + \frac{2}{3}y = \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} 1000 = \frac{3}{10} 1000 = 300$$

$$3y + 2y = 3 \times 300$$

$$5y = 900$$

$$y = \frac{900}{5} = 180$$

Sea x el número total de árboles del jardín

$$x = 180 + \frac{2}{7}x + \frac{1}{12}x + \frac{1}{4}x + \frac{1}{6}x$$

$$84x = 180 \cdot 84 + 24x + 7x + 21x + 14x$$

$$84x = 15120 + 66x$$

$$84x - 66x = 15120$$

$$18x = 15120$$

$$x = \frac{15120}{18} = \mathbf{840}$$

El número total de árboles de jardín antes del ciclón era de 840