

PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

Problema 259:

Dado un cierto número, primero le resto 4 y por otro lado le sumo 4, el producto de los números resultantes es la diferencia entre el cubo de ese número y 196, ¿de qué número se trata?

Solución Problema 259:

Sea x el número pedido.

Se le resta 4: $x-4$

Se le suma 4: $x+4$

El producto de los números resultantes es la diferencia entre el cubo de ese número y 196

$$(x + 4) \cdot (x - 4) = x^3 - 196$$

$$x^2 - 16 = x^3 - 196$$

$$x^3 - x^2 + 16 - 196 = 0$$

$$x^3 - x^2 - 180 = 0$$

Resolvemos la ecuación mediante Ruffini:

$$\begin{array}{r|rrrr} & 1 & -1 & 0 & -180 \\ 6 & 6 & 6 & 30 & 180 \\ \hline & 1 & 5 & 30 & 0 \end{array}$$

Luego, el número pedido es: 6