

Ejercicio 13

A Fernando le han regalado un puzzle de 1750 piezas para cuya construcción se propone un plan de trabajo. Cada día colocará 5 piezas más que el día anterior. Si el primer día coloca 40 piezas, ¿cuántos días tardará en terminarlo?

Solución.

Las piezas colocadas siguen una progresión aritmética con $a_1 = 40$ y $d = 5$. Sabiendo que $S_n = 1750$, nos piden calcular n .

$$\begin{aligned} S_n &= a_1 n + \frac{(n-1) \cdot d}{2} \cdot n \implies 1750 = 40n + \frac{(n-1) \cdot 5}{2} \cdot n \\ &\implies 3500 = 80n + 5n^2 - 5n \implies 5n^2 + 75n - 3500 = 0 \\ &\implies n^2 + 15n - 700 = 0 \implies \begin{cases} n = 20 \text{ días} \\ \cancel{n = -35} \end{cases} \end{aligned}$$

----- o -----
HTTPS://APRENDECONMIGOMELON.COM