

### Ejercicio 13

A Fernando le han regalado un puzle 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  $n$ .

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

\_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_