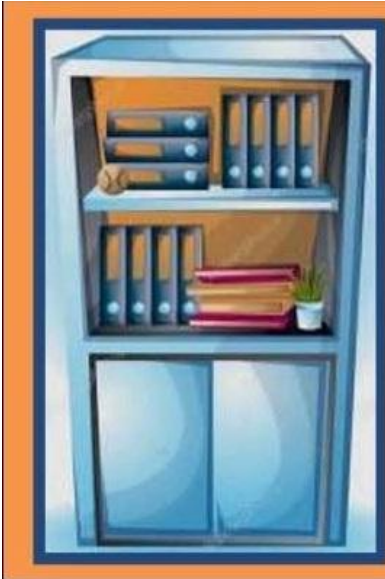


Solución a “Averigua dicho número”

Enunciado:



¿Qué número es suma de los cuadrados de tres números consecutivos y, también, suma de los cuadrados de los dos siguientes?

Solución:

Llamemos x a dicho número. $x = n^2 + (n+1)^2 + (n+2)^2 = (n+3)^2 + (n+4)^2$

Por lo que desarrollando: $n^2 + n^2 + 2n + 1 + n^2 + 4n + 4 = n^2 + 6n + 9 + n^2 + 8n + 16$

O sea que nos queda: $n^2 - 8n - 20 = 0$, cuyas soluciones son $n_1 = 10$ y $n_2 = -2$

1) Si $n_1 = 10$, $x = 10^2 + 11^2 + 12^2 = 365 = 13^2 + 14^2$; $x = 365$

2) Si $n_2 = -2$, $x = (-2)^2 + (-1)^2 + 0^2 = 5 = 1^2 + 2^2$; $x = 5$

Hay dos soluciones para este ejercicio: 365 y 5.