

Ejercicio 9

Calcula la suma de los 50 primeros términos de una progresión aritmética sabiendo que la suma de los 20 primeros es -160 y que $a_{20} = -27$

Solución.

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n \implies S_{20} = \frac{a_1 + a_{20}}{2} \cdot 20 \implies -160 = 10 \cdot (a_1 - 27) \implies a_1 = 11$$

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d \implies a_{20} = a_1 + 19d \implies -27 = 11 + 19d \implies d = -2$$

$$S_n = a_1 n + \frac{(n - 1) \cdot d}{2} \cdot n \implies S_{50} = 50a_1 + \frac{49d}{2} \cdot 50 = 50 \cdot 11 + 1225 \cdot (-2)$$

$$\implies \boxed{S_{50} = -1900}$$

_____ o _____

HTTPS://APRENDECONMIGOMELON.COM