

Solución a "Una secuencia aritmética"

Enunciado:

Si $\log_7(6)$, $\log_7(y)$,
 $\log_7(24)$ forman una
secuencia aritmética
en ese orden, encuentra
el valor de y .



Solución:

Llamemos: $a = \log_7 6$, $a + k = \log_7 y$, $a + 2k = \log_7 24$

Tenemos que: $7^a = 6$, $7^{a+k} = y \Rightarrow 7^a \cdot 7^k = y \Rightarrow 6 \cdot 7^k = y$;

$$7^{a+2k} = 24 \Rightarrow 7^a \cdot (7^k)^2 = 24 \Rightarrow (7^k)^2 = \frac{24}{6} = 4 \Rightarrow 7^k = 2$$

$$\text{Luego: } y = 6 \cdot 7^k = 6 \cdot 2 = 12$$

Solución: $y=12$



José Antonio Cobalea