Una sucesión no depende de su nombre

Una sucesión no cambia si le cambiamos el nombre. Lo que define a una sucesión es el valor de sus términos, no el nombre que le pongamos.

Ejemplo 1

Las siguientes sucesiones son realmente la misma sucesión:

a → 5, 10, 15, 20, 25, 30,....

b → 5, 10, 15, 20, 25, 30,....

Es la sucesión de los múltiplos positivos de 5, pero la primera vez ha recibido el nombre «a» y la segunda vez el nombre «b».

Ejemplo 2

Las siguientes sucesiones, dadas por su término general, son realmente la misma sucesión: $c_n = -3n$; $d_n = -3n$

Es la sucesión de los múltiplos negativos de 3, pero la primera vez ha recibido el nombre «c» y la segunda vez el nombre «d».

El término general de una sucesión no depende de la letra del subíndice

Para escribir la expresión algebraica de una sucesión podemos utilizar la letra que deseemos para señalar el índice que indica el lugar que ocupa el término en la sucesión. Es lo que se llama en matemáticas una «variable muda».

Ejemplo 3

El término general de la sucesión «e» cuyos términos son

e → 7, 14, 21, 28, 35,...

se puede escribir como «$e_n = 7n$», como «$e_m = 7m$» y como «$e_k = 7k$», entre otras muchas posibilidades; en el primer caso la letra que indica el orden es «n», en el segundo caso es «m» y en el tercer caso es «k».

Ejemplo 4

Las siguientes sucesiones, dadas por su término general, son realmente la misma sucesión: $f_n = 6n$; $g_k = 6k$

La primera se ha llamado «f» y se ha usado la letra «n» para indicar el orden y la segunda se ha llamado «g» y se ha usado la letra «k» para indicar el orden, pero en cualquier caso es la sucesión de los múltiplos positivos de 6 (6, 12, 18, 24,...).

Enunciados

⑤ Escribe el comienzo de la sucesión $n_a = a^2-3a$ calculando sus cuatro primeros términos.

⑥ Dadas las sucesiones $p_m = 5m+3$ y $q_t = 2t-6$, calcula p_2+q_4.

Resoluciones

⑤ $n_1 = 1^2-3\cdot1 = -2$; $n_2 = 2^2-3\cdot2 = -2$; $n_3 = 3^2-3\cdot3 = 0$; $n_4 = 4^2-3\cdot4 = 4$

Solución: n → –2, –2, 0, 4,...

⑥ $p_2+q_4 = (5\cdot2+3) + (2\cdot4-6) = 13 + 2 = 15$

Solución: 15

