



3. Refuerza el concepto de término general de una sucesión

Soluciones

1 Halla el término general de las siguientes sucesiones:

a) $3, 9, 27, 81, \dots, a_n = 3^n$

b) $\sqrt{1}, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{4}, \dots, b_n = \sqrt{n}$

c) $\frac{1}{3}, \frac{4}{3}, \frac{9}{3}, \frac{16}{3}, \dots, c_n = \frac{n^2}{3}$

d) $7, 14, 21, 28, \dots, d_n = 7n$

e) $4, 5, 6, 7, \dots, e_n = n + 3$

f) $1, 3, 5, 7, \dots, f_n = 2n - 1$

g) $\frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{15}, \frac{1}{20}, \dots, g_n = \frac{1}{5n}$

h) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots, h_n = \frac{n}{n+1}$

2 ¿Cuál es el término general de las siguientes sucesiones?

a) $\frac{0}{2}, \frac{1}{4}, \frac{2}{6}, \frac{3}{8}, \dots, a_n = \frac{n-1}{2n}$

b) $3, 6, 11, 18, 27, \dots, b_n = n^2 + 2$

c) $-1, 2, 7, 14, 23, \dots, c_n = n^2 - 2$

d) $12, 14, 16, 18, \dots, d_n = 2n + 10$

e) $25, 20, 15, 10, \dots, e_n = 30 - 5n$

f) $6, 12, 24, 48, \dots, f_n = 3 \cdot 2^n$

g) $-6, 18, -54, 162, \dots, g_n = 2(-3)^n$

3 Escribe los cuatro primeros términos y el décimo de cada una de las siguientes sucesiones:

a_n	a_1	a_2	a_3	a_4	a_{10}
$\frac{2n-5}{n^2+1}$	$\frac{-3}{2}$	$\frac{-1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{3}{17}$	$\frac{15}{101}$
$7n-10$	-3	4	11	18	60
$5 \cdot 2^{n-1}$	5	10	20	40	2560
$43-13n$	30	17	4	-9	-87
$4 + \frac{5n}{2}$	$\frac{13}{2}$	9	$\frac{23}{2}$	14	29
$(-1)^n \cdot n^2$	-1	4	-9	16	100
$(-1)^{n+1} \cdot n$	1	-2	3	-4	-10

4 Calcula los términos que se piden en cada una de estas series:

a) $a_n = \frac{3n-2}{n} \rightarrow a_5 = \frac{13}{5}, a_{10} = \frac{14}{5}, a_{100} = \frac{149}{50}$

b) $b_n = \frac{(-2)^n}{5} \rightarrow b_5 = \frac{-32}{5}, b_6 = \frac{64}{5}, b_7 = \frac{-128}{5}$

c) $c_n = 39 - 17n \rightarrow c_1 = 22, c_4 = -29, c_{15} = -216$

d) $d_n = (\sqrt{2})^n \rightarrow d_1 = \sqrt{2}, d_6 = 8, d_{20} = 1024$