



1 Determina cuáles de las siguientes sucesiones son aritméticas. Si la sucesión es aritmética, encuentra la diferencia y el término n -ésimo para cada sucesión.

- a $2, 7, 12, 17, 22, 27, \dots$
 b $\frac{5}{2}, \frac{11}{6}, \frac{7}{6}, \frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \dots$
 c $\frac{13}{6}, \frac{17}{12}, \frac{2}{3}, \dots$
 d $10, 4, -2, -8, -14, \dots$
 e $e^1, e^2, e^3, e^4, e^5, \dots$

a) $2, 7, 12, 17, 22, 27, \dots$

$a_n = a_1 + (n-1)5$

d) $10, 4, -2, -8, -14, \dots$

$a_n = a_1 - (n-1)6$

e) $-1, -2, -3, -4, -5, \dots$

$a_n = e^{-1} + (n-1)1$

2 Identifica cuáles sucesiones son aritméticas. Luego escribe los cinco primeros términos de aquellas que lo sean.

a $\{a_n = -n + 8\}$

b $a_n = \frac{1}{2 + \pi}$

$a_n = a_1 - (n-1)6$

d) $-1, -2, -3, -4, -5, \dots$

$a_n = e^{-1} + (n-1)1$

2 Identifica cuáles sucesiones son aritméticas. Luego escribe los cinco primeros términos de aquellas que lo sean.

a $a_n = 4 - n$

b $\{a_n = -n + 8\}$

c $a_n = \frac{1}{2 + \pi}$

d $\{a_n = \frac{2}{n+2}\}$

e $a_n = n + \frac{\pi}{2}$

f $a_n = -\frac{2}{3}(n-1) + 2$

a) $4, 3, 2, 1, 0, \dots$

c) $7, 6, 5, 4, 3, \dots$

b) $a_1 = \frac{2}{1+2} = \frac{2}{3}$

$a_2 = \frac{2}{2+2} = \frac{2}{4}$

$a_3 = \frac{2}{3+2} = \frac{2}{5}$

$a_4 = \frac{2}{4+2} = \frac{2}{6}$

$a_5 = \frac{2}{5+2} = \frac{2}{7}$

que $a_q = a_p + (q-p)d$.

2 Encuentra el valor de cada suma.

a) $\sum_{k=1}^n \frac{1}{2k}$

c) $\sum_{n=1}^5 (+1)^{n+1} n^2$

e) $\sum_{n=1}^9 \frac{3n-1}{n}$

g) $\sum_{n=1}^{10} \left(\frac{1}{n}\right)$

b) $\sum_{n=2}^{10} \frac{1}{n^2-1}$

d) $\sum_{n=1}^8 3^n(n+1)$

f) $\sum_{n=1}^5 \left(\frac{2}{7}\right)^{n-1}$

h) $\sum_{n=1}^7 (1 + \dots)$

a) $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}$

b) $\frac{1}{2-1}, \frac{1}{3-1}, \frac{1}{4-1}$
 $\frac{1}{5-1}, \frac{1}{6-1}, \frac{1}{7-1}, \dots$
 $\frac{1}{10-1} = \frac{1}{99}$

c) 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49
 $64 = 204$

d) $(3^1 \cdot 1 + 1) + (3^2 \cdot 2 + 1) + (3^3 \cdot 3 + 1) +$
 $+(3^4 \cdot 4 + 1) + (3^5 \cdot 5 + 1) = 7.646$

Aplica las propiedades de la sumatoria para hallar el valor de

a) $\sum_{n=1}^5 \frac{2}{5} a_n$

b) $\sum_{n=1}^3 (3a_n - b_n)$

c) \dots

Emplea notación de sumatoria para represent

- a) La suma de los primeros diez múltiplos
- b) La suma de los primeros 50 enteros po