



SEPARATAS DE SERIES I

Se le conoce con el nombre de serie a la suma de términos de una sucesión: es decir

$$S = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}{n \text{ términos}}$$

Clases

Serie Aritmética.- Usando la razón entre sus términos consecutivos se halla por diferencia.

La suma de los términos de una serie aritmética está dada por:

$$S = \left(\frac{a_1 + a_n}{2} \right) \cdot n$$

a_1 = Primer término

a_n = Último término

n = Número de términos

Para hallar el número de términos:

$$n = \left(\frac{a_n - a_0}{r} \right)$$

a_n = último término

a_0 = anterior al primero

r = razón

Serie Geométrica.- Cuando la razón entre sus términos consecutivos es por cociente.

La suma de los términos de una serie geométrica está dada por:

$$S = \frac{a_1 (r^n - 1)}{r - 1}$$

a_1 = primer término

n = número de términos

r = razón

Para hallar el término enésimo de una serie esta dada por:

$$a_n = a_1 \cdot r^{n-1}$$

a_1 = Primer termino

r = razón

n = número de términos

**CONSTRUYENDO
MIS CONOCIMIENTOS**

1. Dado la serie
 $S = 3 + 7 + 11 + 15 + \dots + 119$

Hallar la suma de términos

- A) 1830 B) 1740 C) 1540
 D) 1330 E) N.A

2. Hallar el valor de Q
 $Q = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + \dots + 32$

- A) 528 B) 536 C) 537
 D) 540 E) N.A

3. Hallar la suma de los 40 primeros números multiplicados de 3 (sin considerar el cero)

- A) 2460 B) 2370 C) 3360
 D) 4470 E) N.A

4. Hallar el valor de
 $P = 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12$

- A) 62 B) 63 C) 64
 D) 66 E) N.A

5. Hallar el valor de "Y" si
 $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + y = 210$

- A) 25 B) 24 C) 23
 D) 20 E) N.A

6. Hallar el número de término en la siguiente sumatoria.

$$M = 9 + 11 + 13 + 15 + \dots + 51$$

- A) 22 B) 24 C) 26
 D) 27 E) N.A

7. Hallar el valor de:

$$S = 2+4+6+8+. +20$$

- A) 12210 B) 14419 C) 15510
D) 16610 E) N.A

**REFORZANDO
MIS CAPACIDADES**

1. Hallar el valor de:

$$M = \frac{2-1+4-2+6-3+8-4+.}{20 \text{ sumandos}}$$

- A) 54 B) 52 C) 53
D) 55 E) N.A

2. Hallar el valor de:

$$P = 1+3+5+7+9+. . . . X=625$$

- A) 49 B) 50 C) 48
D) 47 E) N.A

3. Hallar el valor de:

$$Q = 1+4+9+16+25+. . . . +169$$

- A) 819 B) 729 C) 725
D) 817 E) N.A

4. Calcular el valor de:

$$R = 1+2+3+4+. +1999$$

- a) 2486 b) 24860 c) 1999000
d) 399000 e) 19999

5. Calcular el valor de:

$$M = 1+2+3+4+. +25+25+24+23+. +2+1$$

- A) 325 B) 600 C) 700
D) 750 E) 650

6. Calcular el valor de:

$$S = 15 + 21 + 27 + \dots + 129$$

A) 720 B) 1380 C) 1440
D) 1344 E) 1540

7. Calcular el valor de:

$$M = 21 + 28 + 35 + \dots + 112$$

A) 913 B) 831 C) 813
D) 931 E) 319

8. Calcular el término total en la siguiente sumatoria.

$$Q = 13 + 19 + 25 + 31 + \dots + 133$$

A) 20 B) 19 C) 22
D) 21 E) 18

9. Hallar el valor de "X" si

$$1 + 3 + 5 + 7 + \dots + x = 196$$

A) 28 B) 27 C) 26
D) 23 E) 37

10. Hallar el termino 30 de la siguiente sumatoria:

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + \dots$$

A) 57 B) 58 C) 59
D) 61 E) 63