Adición

Es la operación aritmética que tiene por propósito reunir dos o más cantidades homogéneas en una sola, llamada suma o suma total:

$$\boxed{A + B = S}$$

"A" y "B" son sumandos
"S" es suma o suma total

Suma de términos en progresión aritmética

$$\boxed{\text{Suma} = \left(\frac{\text{primero} + \text{último}}{2}\right) \cdot \text{Nº de términos}}$$

* Aplicación:

Hallar el valor de la siguiente suma:

$$L = 10 + 14 + 18 + 22 + 26 + \ldots + 362$$

<u>Resolución</u>:

En la sumatoria dada observamos que:
Primero = 10
Último = 362

$$\text{Nº de términos} = \frac{362 - 10}{4} + 1 = 89$$

$$\rightarrow L = \left(\frac{10 + 362}{2}\right) \cdot 89 = 186 \cdot 89 = 16\,554$$

Sumas notables

1. Suma de los "N" primeros números enteros positivos:

$$\boxed{1 + 2 + 3 + \ldots + N = \frac{N(N+1)}{2}}$$

2. Suma de los "N" primeros números pares positivos:

$$\boxed{2 + 4 + 6 + \ldots + 2N = N(N+1)}$$

3. Suma de los "N" primeros números impares positivos:

$$\boxed{1 + 3 + 5 + \ldots + (2N - 1) = N^2}$$

DESCARGA MATEMATICAS
WWW.DESCARGAMATEMATICAS.COM

Problemas para la clase

Bloque I

1. Si: a + b + c = 16, hallar el valor de la siguiente suma:

$$L = \overline{aabc} + \overline{bcab} + \overline{cbca}$$

2. Si: a + b + c = 14, calcular el resultado de la siguiente adición:

$$F = \overline{ab3} + \overline{c2b} + \overline{4ac} + \overline{bca}$$

3. Si: $\overline{ab} + \overline{bc} = 89$, donde: a + b + c = 12.
Hallar "a - b + c".

4. Si: $\overline{ab} + \overline{ca} = 111$, hallar el resultado de: $\overline{ba} + \overline{ac}$

5. Hallar "a + b", si se cumple que:

$$\overline{aba} = \overline{ab} + \overline{ba} + 352$$

6. Si se cumple que:

$$\overline{2ab5} + \overline{a9b2} = \overline{6a4b}$$

Hallar el valor de: "a + b"

7. Hallar el valor de "a . b . c", si se cumple que:

$$\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca} = \overline{abc}$$

8. Calcular el valor de "a + b", si se cumple que:

$$\overline{a2b} + \overline{a3b} + \ldots + \overline{a8b} = 5\,992$$

9. Hallar el valor de "c", si se cumple:

$$\overline{a74b} + \overline{c7a} + \overline{5ba2} = \overline{bba68}$$

10. Hallar el valor de la siguiente suma:

$$V = 13 + 15 + 17 + 19 + \ldots + 83$$

11. Hallar el valor de:

$$L = 17 + 20 + 23 + 26 + \ldots \text{ (40 sumandos)}$$

12. Hallar "L + F + V", si se sabe que:

L = 1 + 2 + 3 + ... + 25
F = 1 + 3 + 5 + ... + 41
V = 2 + 4 + 6 + ... + 60

13. Hallar la suma, realizando la operación en la base indicada.

(i) $253_{(7)} + 645_{(7)}$
(ii) $508_{(9)} + 386_{(9)} + 774_{(9)}$
(iii) $2201_{(3)} + 2022_{(3)}$

Bloque II

1. Si: $\overline{a1} + \overline{a2} + \overline{a3} + ... + \overline{a9} = \overline{6bc}$
Hallar "a + b + c"

a) 16 b) 17 c) 18
d) 19 e) 20

2. Si se cumple que:

$$\overline{abcd} + \overline{e5e9} + \overline{dcba} = \overline{8abd}$$

Calcular "a + d + e - (b + c)"

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

3. Si: a + b + c = 19,
hallar "$\overline{abab} + \overline{caba} + \overline{bccc}$"

a) 19 999 b) 19 889 c) 21 009
d) 21 109 e) 20 109

4. Hallar "x + y + a", si se cumple que:

$$\overline{a1x} + \overline{a2x} + \overline{a3x} + ... + \overline{a7x} = \overline{38y1}$$

a) 6 b) 7 c) 8
d) 9 e) 10

5. Hallar "a + b + c + x", si se cumple que:

$$\overline{3ab} + \overline{c4a} = \overline{xxx4}$$

a) 19 b) 20 c) 21
d) 22 e) 23

6. Hallar "c + d + e", en:

$$\overline{ed0c} + 2579 = \overline{5cde}$$

a) 9 b) 11 c) 12
d) 13 e) 15

7. Hallar el valor de la siguiente suma:

L = 31 + 42 + 53 + ... (40 sumandos)

a) 9 820 b) 9 000 c) 9 200
d) 9 460 e) 9 300

8. Hallar "$\overline{ab} + \overline{bc}$", si se sabe que: b + c = 7, además:

$$\overline{abc3} = \overline{3cba} + 3726$$

a) 67 b) 77 c) 87
d) 97 e) 107

9. Hallar "x + y + z", en:

$$\overline{a1a} + \overline{a2a} + \overline{a3a} + ... + \overline{a9a} = \overline{xyz4}$$

a) 14 b) 16 c) 18
d) 20 e) 22

10. Hallar "L + M", si se cumple que:

L = 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + ... + 21
M = 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + ... + 22

a) 233 b) 243 c) 253
d) 263 e) 273

Bloque III

1. La suma de 30 números pares consecutivos es 1470. Hallar la suma de los 29 impares comprendidos entre estos 30 números pares.

a) 1 600 b) 1 421 c) 1 459
d) 1 521 e) 1 700

2. Calcular la suma de cifras del resultado de:

$$\underbrace{\overline{a24} + \overline{a26} + \overline{a28} + ... + \overline{a78}}_{\overline{2a}\text{ términos}}$$

a) 27 b) 25 c) 23
d) 28 e) 30

3. Una persona tiene que pagar una deuda de S/. 3 600 en 40 pagos mensuales que forman una P.A.; cuando ya había pagado 30 de las mensualidades convenidas, fallece dejando una tercera parte de la deuda sin pagar. Entonces el primer pago fue de:

a) 50 b) 60 c) 63
d) 55 e) 51

4. Un agricultor tiene 85 árboles que va a plantar al "este" de donde está, y está junto a los árboles a un metro donde va a colocar el primero. Los árboles van a estar en línea recta separados entre sí por un metro. Hallar la distancia que camina hasta plantar el último árbol, si sólo puede cargar un árbol a la vez.

a) 7 140 b) 7 200 c) 7 310
d) 7 225 e) 7 320

5. Siendo:

$A = 3 + 12 + 27 + 48 + ... + 768$
$B = 2 + 4 + 6 + 8 + ... + 112$
$C = 1 + 3 + 5 + 7 + ... + a$

Hallar "a", sabiendo que: A = B + C

a) 48 b) 76 c) 98
d) 56 e) N.A.

Autoevaluación

1. Si: a + b + c = 14, hallar la suma de las cifras del resultado de:

$$\overline{abc} + \overline{bca} + \overline{cab}$$

a) 13 b) 14 c) 15
d) 16 e) 17

2. Si: $\overline{ab} + \overline{bc} = 76$, hallar "a - b + c", si además se sabe que: a + b + c = 9.

a) 0 b) 1 c) 2
d) 3 e) 4

3. Hallar el valor de "a + b + c", si se cumple que:

$$1 + 2 + 3 + 4 + ... + 82 = \overline{abc3}$$

a) 7 b) 8 c) 9
d) 10 e) 11

4. Hallar "x + y + z" en:

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + ... + 49 = \overline{xyz}$$

a) 10 b) 11 c) 12
d) 13 e) 14

5. Hallar "$\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ac}$" en:

$$2 + 4 + 6 + 8 + ... + 80 = \overline{abc0}$$

a) 94 b) 84 c) 164
d) 82 e) 96