

MathCon

The Mathematics Firm

Suma de Números Enteros

Suma de Números Enteros.

www.math.com.mx

José de Jesús Angel Angel
jjaa@math.com.mx

MathCon © 2007-2008

<i>Contenido</i>	1
------------------	---

Contenido

1. Suma y resta de números enteros	2
1.1. Ejemplos de suma de números enteros	4

1. Suma y resta de números enteros

Definición 1 *Los números enteros son los números positivos y negativos:*

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

Suma de los números enteros significa sumar números positivos y negativos. Suele llamarse resta a la suma de números negativos, pero esencialmente es lo mismo.

Reglas generales para suma de números enteros.

1. Los números enteros se suman de dos en dos.
2. Los números enteros se pueden asociar con paréntesis, de dos en dos, de la forma que se quiera.
3. Los números enteros se pueden conmutar, es decir $a + b = b + a$.
4. Se puede aplicar la ley distributiva del producto respecto a la suma, es decir: $a(b + c) = ab + ac$, para distribuir el signo fuera de los paréntesis, $-(b + c) = -b - c$.

5. Son válidas las reglas de signos

$(-)(-) = (+)$	menos por menos es más
$(+)(+) = (+)$	más por más es más
$(-)(+) = (-)$	menos por más es menos
$(+)(-) = (-)$	más por menos es menos

1.1. Ejemplos de suma de números enteros**Ejemplo 1**

$$\begin{aligned}7 + 2 - 3 &= (7 + 2) - 3 && \text{se suman 7 y 2} \\ &= 9 - 3 && \text{se restan 9 y 3} \\ &= 6\end{aligned}$$

Ejemplo 2

$$\begin{aligned}4 - 2 + 5 - 1 &= (4 - 2) + 5 - 1 && \text{se restan 4 y 2} \\ &= (2 + 5) - 1 && \text{se suman 2 y 5} \\ &= 7 - 1 && \text{se restan 7 y 1} \\ &= 6\end{aligned}$$

Ejemplo 3

$$\begin{aligned}(2 + 3) + (3 + 2) &= 5 + (3 + 2) && \text{se suman 2 y 3} \\ &= 5 + 5 && \text{se suman 3 y 2} \\ &= 10 && \text{se suman 5 y 5}\end{aligned}$$

Ejemplo 4

$$\begin{aligned}(2 - 1) - (2 + 5) &= 1 - (2 + 5) && \text{se restan 2 y 1} \\ &= 1 - 7 && \text{se suman 2 y 5} \\ &= -6 && \text{se restan 1 y 7}\end{aligned}$$

Ejemplo 5

$$\begin{aligned}(2 - 1) - (2 + 5) &= 1 - (2 + 5) && \text{se restan 2 y 1} \\ &= 1 - 2 - 5 && \text{se distribuye el signo -} \\ &= -6 && \text{se suman 1,-2,-5}\end{aligned}$$

Ejemplo 6

$$\begin{aligned}-(4 + 7) - (6 - 1) &= -11 - (6 - 1) && \text{se suman 4 y 7} \\ &= -11 - 5 && \text{se restan 6 y 1} \\ &= -16 && \text{se suman -11 y -5}\end{aligned}$$

Ejemplo 7

$$\begin{aligned}-(-1 + 2) - (-1 - 3) &= -(1) - (-1 - 3) && \text{se restan 2 y 1} \\ &= -(1) - (-4) && \text{se suman -1 y -3} \\ &= -1 + 4 && \text{se distribuye el signo -} \\ &= 3 && \text{se resta 4 y -1}\end{aligned}$$

Ejemplo 8

$$\begin{aligned}-(-3 - 5) - (-2 - 7) &= -(-8) - (-2 - 7) && \text{se suman -3 y -5} \\ &= -(-8) - (-9) && \text{se suman -2 y -7} \\ &= +8 + 9 && \text{se distribuye el signo -} \\ &= 17 && \text{se suma 8 y 9}\end{aligned}$$