



Suma de Números Enteros

En los enteros no podemos hablar de adición pura o sustracción pura. La suma de números enteros se obtiene realizando una operación u otra de acuerdo al caso. Se tienen fundamentalmente dos casos que los números enteros tengan el mismo signo, o que los números enteros tengan distintos signos.

$$\mathbb{Z} = \{ \dots -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots \}$$

Suma de Números Enteros. Se opera según dos casos

Para obtener la suma de dos enteros con iguales signos, se coloca el signo que ellos tienen y se adicionan sus valores absolutos. Por ejemplo, si tenemos $-8 + -7$, 8 y 7 son números enteros de igual signo, negativo, entonces la suma será negativa y se obtiene de la adición de 8 y 7 .

Caso 1. Suma de números con iguales signos

Ejemplo

$$(-8) + (-7) = -15$$

Caso 2. Suma de números con distintos signos

Ejemplo

$$(-9) + 6 = -3$$

Para obtener la suma de dos enteros con distintos signos, se coloca el signo del número de mayor valor absoluto y se restan sus valores absolutos. Esto suele decirse de forma más simple así, para sumar números enteros de distintos signos se coloca el signo del mayor y se restan.

Por ejemplo, $-9 + 6$ los sumandos son -9 y 6 , sabemos que el mayor entre -9 y 6 es 6 por ser positivo, pero se ha aceptado de manera universal decir "el signo del mayor" cuando queremos decir el signo del número de mayor valor absoluto, para simplificar la expresión y hacerla más cómoda.

$$6 > (-9)$$

$$|-9| = 9, \quad |6| = 6$$

$$(-9) + 6 = -3$$

$$|-9| = 9, \quad |6| = 6$$

En este caso, el mayor es 9 , y el signo es negativo por lo tanto la suma resultante es negativa y el valor se obtiene de restar 9 menos 6 , que es 3 entonces la suma de $-9 + 6$ es -3 .



Calculemos las siguientes sumas

$$15 + (-10) \quad (+1) + (+17)$$

$$-5 + (-4) \quad (+12) + (-3)$$

$$15 + (-10) = + 5$$

15 y -10 son enteros de signos distintos, el signo del mayor es positivo por lo tanto la suma será positiva y la resta de 15 menos 10 es 5

$$\textcircled{0} 15 \quad -10$$

-5 y -4 son enteros de signos iguales, negativo, la suma tendrá el mismo signo de ellos y su valor se obtiene de la adición de 5 y 4 entonces $-5 + (-4)$ es -9.

$$-5 + (-4) = - 9$$

$$-5 \quad -4$$

$$|-5| = \textcircled{5} \quad |-4| = \textcircled{4}$$

$$(+1) + (+17) = + 18$$

$$+1 \quad +17$$

+1 y +17 son enteros de signos iguales, positivo, la suma tendrá el mismo signo de ellos y su valor se obtiene de la adición de 1 y 17 entonces $1 + 17$ es 18.

$$|+1| = \textcircled{1} \quad |+17| = \textcircled{17}$$

$$(+12) + (-3) = + 9$$

$$\textcircled{+} 12 \quad -3$$

+12 y -3 son enteros de signos distintos, la suma tendrá el signo del mayor y su valor se obtiene de la resta de 12 menos 3 entonces $+12 + (-3)$ es 9

$$|+12| = \textcircled{12} \quad |-3| = \textcircled{3}$$