

NOTAS COMPLEMENTARIAS SOBRE LA SUMA DE NÚMEROS ENTEROS

Los siguientes apuntes hacen referencia a las propiedades de la suma o adición de enteros como un complemento a los temas mencionados en clase. No es necesario redactar esta página en el cuaderno, pero la actividad propuesta, **si es obligatorio** redactar y resolver en el cuaderno.

Referencia: *Operatoria con números negativos*, Briones P. (s. f.), U. Chile.

PROPIEDADES DE LA ADICIÓN EN \mathbb{Z} .

- 1) **Propiedad de Clausura:** La suma de 2 números enteros es un número entero.-

$$\text{Si } a, b \in \mathbb{Z} \Rightarrow a + b \in \mathbb{Z}$$

- 2) **Es conmutativa:** El orden de los sumandos no altera la suma.

$$\text{Si } a, b \in \mathbb{Z}, a + b = b + a$$

- 3) **Es asociativa:** No importa el orden en el cual se agrupan los sumandos. La suma no cambia.

$$\text{Si } a, b, c \in \mathbb{Z} \Rightarrow (a + b) + c = a + (b + c)$$

- 4) **Está provista de un elemento Neutro:** En este caso es el 0. Si este elemento neutro lo sumamos con cualquier elemento perteneciente a \mathbb{Z} , no lo altera.

$$\text{Si } a, 0 \in \mathbb{Z} \Rightarrow a + 0 = 0 + a = a$$

- 5) **Inverso Aditivo:** A todo número entero **a** se puede asociar su opuesto **-a** tal que entre los dos suman el elemento neutro.

$$\text{Si } a \in \mathbb{Z} \Rightarrow a + (-a) = (-a) + a = 0$$

Suma reiterada de enteros: Sumar varios enteros es agregar el primero al segundo, al resultado obtenido agregar el tercero y así sucesivamente.

Ejemplo:

$(+5) + (-2) + (+4) + (-1)$ se sumaría así:

$$(+5) + (-2) = (+3); \quad (+3) + (+4) = (+7) \quad (+7) + (-1) = (+6)$$

ACTIVIDAD 26

Resuelve las siguientes adiciones en el Conjunto Z de los Números enteros: _

a) $+5 + +9 =$

b) $+3 + +8 =$

c) $+7 + +12 =$

d) $-5 + -2 =$

e) $-7 + -3 =$

f) $-2 + -4 =$

g) $0 + +8 =$

h) $-5 + 0 =$

i) $+4 + +2 + +5 =$

j) $-1 + -3 + -2 =$

k) $8 + 10 + 12 =$

l) $0 + -3 + -2 =$

a) $-15 + +12 =$

b) $10 + -7 =$

c) $+8 + -15 =$

d) $-4 + +10 =$

e) $-9 + +7 =$

f) $-12 + 15 =$

g) $-14 + 12 =$

h) $15 + -17 =$

i) $14 + -14 =$

j) $-24 + 24 =$

k) $-32 + 15 =$

l) $+27 + -30 =$