

Propiedades de la adición

Propiedad Conmutativa

La suma de dos números naturales, no se altera al cambiar el orden de los sumandos.

Para todo  $a, b \in \mathbb{N}, a + b = b + a$

Por ejemplo = 21 y 12  $\in \mathbb{N}$ .

$21 + 12 = 36$  y  $12 + 21 = 36$ .

Por lo tanto =  $21 + 12 = 12 + 21$ .

Propiedad Clausurativa

La suma de dos números naturales es un número natural.

Para todo  $a, b \in \mathbb{N}, a + b \in \mathbb{N}$

Por Ejemplo =

21 y 12  $\in \mathbb{N}$  Luego  $21 + 12 =$

$36 \in \mathbb{N}$ .

Propiedad Modulatoria

La suma de cualquier número con 0, es igual al mismo número natural.

Para todo  $a \in \mathbb{N} a + 0 = 0 + a = a$

Por ejemplo

$86 + 0 = 0 + 86 = 86$

Propiedad asociativa

Al agrupar los sumandos de modo diferentes, se obtiene la misma suma. Si  $a, b, c \in \mathbb{N}$ , entonces  $(a + b) + c = a + (b + c)$ .

Por ejemplo, para 21, 12 y 15  $\in \mathbb{N}$  se cumple que  $(21 + 12) + 15 = 36 + 15 = 51$ ,  $21 + (12 + 15) = 21 + 27 = 51$ , entonces  $(21 + 12) + 15 = 21 + (12 + 15)$ .