

RIEPILOGO: LE 4 OPERAZIONI

Definizioni Fondamentali

- **Numero naturale:** numero intero non negativo (0, 1, 2, 3, ...)
- **Retta dei numeri:** rappresentazione grafica del sistema di numerazione
- **Operazione inversa:** annulla l'effetto dell'operazione diretta, restituendo il numero di partenza

ADDIZIONE

addendo + addendo = somma

operazione DIRETTA

Proprietà commutativa

La somma non cambia se si inverte l'ordine degli addendi.

$$a + b = b + a$$

Proprietà associativa

La somma non cambia se a più addendi si sostituisce la loro somma.

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Elemento neutro: 0

$$a + 0 = a$$

MULTIPLICAZIONE

fattore × fattore = prodotto

operazione DIRETTA

Proprietà commutativa

Il prodotto non cambia se si inverte l'ordine dei fattori.

$$a \times b = b \times a$$

Proprietà associativa

Il prodotto non cambia se a più fattori si sostituisce il loro prodotto.

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Elemento neutro: 1

$$a \times 1 = a$$

Elemento assorbente: 0

$$a \times 0 = 0$$

SOTTRAZIONE

minuendo – sottraendo = differenza

operazione INVERSA dell'addizione

Proprietà invariantiva

Sommando o sottraendo lo stesso numero a minuendo e sottraendo, la differenza non cambia.

$$a - b = (a + c) - (b + c)$$

Elemento neutro: 0

Solo se è il sottraendo.

$$a - 0 = a$$

DIVISIONE

dividendo : divisore = quoziente

operazione INVERSA della moltiplicazione

Proprietà invariantiva

Moltiplicando o dividendo dividendo e divisore per lo stesso numero, il quoziente non cambia.

$$a : b = (a \times c) : (b \times c)$$

Elemento neutro: 1

$$a : 1 = a$$

Elemento assorbente: 0

Solo se è il dividendo (e divisore $\neq 0$).

$$0 : a = 0 \quad (\text{con } a \neq 0)$$

NON SI PUO' MAI DIVIDERE PER ZERO

Schema Riassuntivo

diretta

ADDIZIONE

inversa ↑ *inversa*

SOTTRAZIONE

diretta

MULTIPLICAZIONE

inversa ↑ *inversa*

DIVISIONE