

OPERAZIONI IN N

Nell'insieme dei numeri Naturali possiamo individuare due operazioni, dette operazioni DIRETTE:

ADDIZIONE E MOLTIPLICAZIONE

Sono operazioni interne all'insieme N poiché il risultato è sempre un numero naturale.

SOTTRAZIONE E DIVISIONE **non** sono interne all'insieme N perché non sempre il risultato è un numero naturale.

Sono dette anche operazioni INVERSE.

OPERAZIONI DIRETTE

ADDIZIONE

$$a + b = c \quad \text{con } a, b, c \in \mathbb{N}$$



L'addizione è l'operazione aritmetica che associa a due numeri un terzo numero che si ottiene contando di seguito al primo, tante unità quanto ne indica il secondo.

L'addizione è un'operazione interna all'insieme \mathbb{N} , poiché sommando due qualunque numeri naturali otterrò sempre un altro numero naturale.

OPERAZIONI DIRETTE

MOLTIPLICAZIONE

$$a \cdot b = c \quad \text{con } a, b, c \in \mathbb{N}$$

FATTORI PRODOTTO

La moltiplicazione è l'operazione aritmetica che associa a due numeri un terzo numero che si ottiene addizionando tanti addendi uguali al primo quante volte sono le unità del secondo.

La moltiplicazione è un'operazione interna all'insieme \mathbb{N} , poiché moltiplicando due numeri naturali qualunque otterrò sempre un altro numero naturale.

$$5 \cdot 3 = \underbrace{5 + 5 + 5}_{3 \text{ volte}} = 15$$

OPERAZIONI INVERSE

SOTTRAZIONE

La sottrazione è l'operazione inversa dell'addizione e associa a due numeri un terzo numero che addizionato al secondo dà come risultato il primo.

$$a - b = c$$

minuendo differenza
sottraendo

con $a, b, c \in N$ solo se $a \geq b$

La sottrazione non è una operazione interna all'insieme N poiché non sempre il risultato di una sottrazione è un numero naturale. Affinché la differenza sia un numero naturale è necessario che il minuendo sia maggiore o uguale al sottraendo.

OPERAZIONI INVERSE

DIVISIONE

La divisione è l'operazione inversa della moltiplicazione e associa a due numeri un terzo numero che moltiplicato al secondo dà come risultato il primo.

$$a : b = c$$

dividendo divisore quoziente

con $a, b, c \in N$ con $b \neq 0$

La divisione non è una operazione interna all'insieme N poiché non sempre il risultato è un numero naturale.