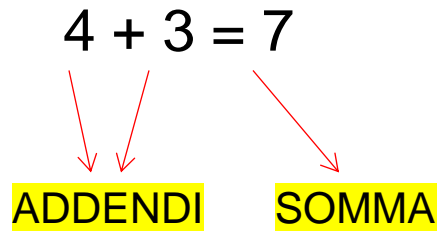


ADDIZIONE O SOMMA

$$4 + 3 = 7$$


ADDENDI SOMMA

L'addizione è un'operazione interna all'insieme dei numeri naturali (operazione interna = ovvero il risultato sarà sempre nei numeri naturali)

Quindi: **SE** sono due numeri naturali, il risultato è un numero naturale. La somma o addizione è un'operazione diretta.

PROPRIETÀ ADDIZIONE: COMMUTATIVA

Cambiando l'ordine degli addendi, il risultato non cambia

$$3 + 4 \longleftrightarrow 4 + 3$$

PROPRIETÀ ADDIZIONE: ASSOCIATIVA

La somma non cambia se sostituisco ad alcuni addendi la loro somma

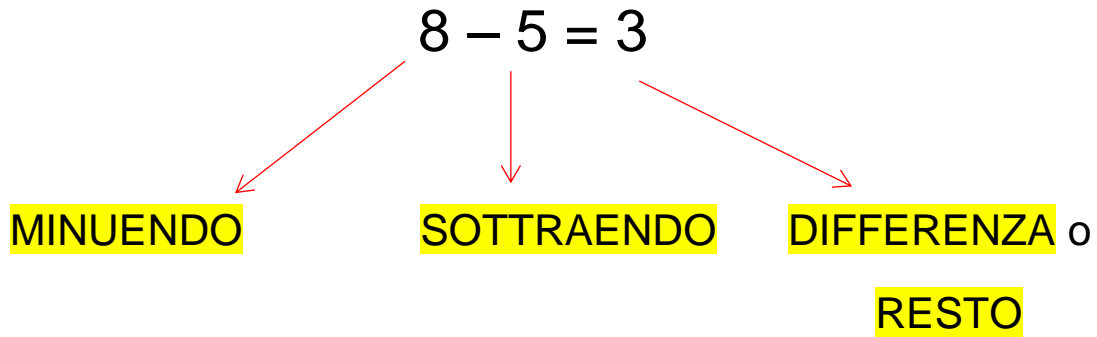
$$11 + 7 + 13 \longleftrightarrow 11 + 20 = 31$$

PROPRIETÀ ADDIZIONE: DISSOCIATIVA

In una somma il risultato non cambia se a uno o a più addendi se ne sostituiscono altri aventi per somma il numero sostituito.

$$\begin{array}{c} 11 + 7 + 13 \\ \swarrow \searrow \\ 10 + 1 + 20 = 31 \end{array}$$

SOTTRAZIONE O DIFFERENZA



La **sottrazione** è l'operazione inversa dell'addizione e non è un'operazione interna ai numeri naturali. La sottrazione è inversa

PROPRIETÀ SOTTRAZIONE: INVARIANTIVA

Aggiungendo (sommare) o togliendo lo stesso numero ad entrambi i termini (minuendo e sottraendo), il risultato non cambia.

$$10 - 6 = 4$$

$$(10 + 2) - (6 + 2) = 12 - 8 = 4$$

$$(10 + 4) - (6 + 4) = 14 - 10 = 4$$

NB: la sottrazione si esegue nell'ordine in cui compare!

CON LA VIRGOLA

La virgola va incolonnata con il \oplus e con il \ominus

Es. $12,095 + 4,32 = 16,415$

$$12,1095 +$$

$$4,320 =$$

$$16,415$$

Es. $7,309 - 4,427 = 2,882$

$$7,309 -$$

$$4,427 =$$

$$2,882$$