

MOLTIPLICAZIONE (x)

$$\begin{array}{c} 5 \times 3 = 15 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \nearrow \\ \text{Fattori} \quad \quad \text{Prodotto} \end{array}$$

La moltiplicazione è un'operazione interna all'insieme dei NUMERI NATURALI (effettuando una moltiplicazione tra 2 o più numeri naturali il risultato sarà sempre un numero naturale, ricorda che i numeri naturali sono infiniti).

PROPRIETÀ DELLA MOLTIPLICAZIONE

PROPRIETÀ COMMUTATIVA:

Cambiando gli ordini dei fattori il prodotto non cambia.

$$7 \times 3 = 21 \rightarrow 3 \times 7 = 21$$

PROPRIETÀ ASSOCIATIVA:


Sostituendo a due o più fattori il loro prodotto il risultato non cambia

$$\begin{array}{c} 3 \times 2 \times 4 = 24 \\ \downarrow \\ (3 \times 2) \times 4 = \rightarrow 6 \times 4 = 24 \end{array}$$

PROPRIETÀ DISSOCIATIVA:

In una moltiplicazione il risultato non cambia se ad uno o più fattori si sostituiscono due o più fattori che hanno per prodotto il fattore stesso.

$$\underline{6} \times 2 \times 3 = \mathbf{36}$$


$$\mathbf{(3 \times 2)} \times 2 \times 3 = \rightarrow 3 \times 2 \times 2 \times 3 = \mathbf{36}$$

PROPRIETÀ DISTRIBUTIVA:

Per moltiplicare un numero per una somma o una differenza si può moltiplicare il numero per ciascun termine dell'addizione o della sottrazione e poi sommare o sottrarre i prodotti ottenuti.

$$5 \times (3+2) = 5 \times 5 = \mathbf{25}$$

$$5 \times (3+2) \rightarrow (5 \times 3) + (5 \times 2) \rightarrow 15 + 10 = \mathbf{25}$$

$$2 \times (8+2-4) = 2 \times 6 = \mathbf{12}$$

$$2 \times (8+2-4) \rightarrow (2 \times 8) + (2 \times 2) + [2 \times (-4)] \rightarrow 16 + 4 - 8 = \mathbf{12}$$