

MATEMÁTICA

LE OPERAZIONI TRA NUMERI NATURALI

• L'ADDIZIONE

↳ il simbolo è il +

$$\textcircled{3} + \textcircled{4} = \textcircled{7} \rightarrow \text{Somma}$$

└──┘
ADDENDI

↳ RISULTATO DELL'ADDIZIONE

COSA SIGNIFICA ESEGUIRE UN'ADDIZIONE?

L'ADDIZIONE È L'OPERAZIONE CHE ASSOCIA A 2 NUMERI, DETTI ADDENDI, UN TERZO NUMERO, DETTO SOMMA, CHE SI OTTIENE CONTANDO SUCCESSIVAMENTE AL PRIMO NUMERO TANTI NUMERI CONSECUTIVI AL PRIMO QUANTE SONO LE UNITÀ INDICATE DAL SECONDO NUMERO.

ESEMPIO: $3 + 4 = ?$ 7 RISULTATO



ESEGUI L'ADDIZIONE IN COLONNA

$$358 + 74 =$$

①① —> RIPORTO

$$358 +$$

$$74 =$$

$$434$$

L'ADDIZIONE CIOE' DELLE PROPRIETA':

COMMUTATIVA

$$a + b = b + a$$

ASSOCIATIVA

$$\begin{aligned} a + b + c &= \\ &= (a + b) + c = \\ &= a + (b + c) = \end{aligned}$$

DISSOCIATIVA

$$\begin{aligned} a + b &= \\ &= a + c + d \\ \text{DOVE} \\ c + d &= b \end{aligned}$$

PROPRIETA' COMMUTATIVA

LA SOMMA NON CAMBIA SE SI CAMBIA L'ORDINE DEGLI ADDENDI

$$a + b = b + a$$



$$2 + 5 = 7$$

$$5 + 2 = 7$$

- ESEMPIO:

$$2 + 5 + 4 + 6 = 17$$

$$4 + 2 + 5 + 6 = 17$$

PROPRIETA' ASSOCIATIVA

LA SOMMA NON CAMBIA SE AL POSTO DI ALCUNI ADDENDI SI SOSTITUISCE LA LORO SOMMA (risultato)

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

$$\text{DOVE } a + b = d \quad \text{e} \quad b + c = e$$

$$3 + 5 + (4 + 8) + 6 = 26$$

$$3 + 5 + \underline{12} + 6 = 26$$

$$\underline{8} + 4 + 8 + 6 = 26$$

$$3 + \overset{\text{Somma}}{5 + 4 + 8} + 6 = 26$$

$$3 + \underline{17} + 6 = 26$$

LA PROPRIETÀ DISSOCIATIVA

LA SOMMA NON CAMBIA SE AL POSTO DI ALCUNI ADDENDI SI SOSTITUISCE LA LORO SOMMA (RISULTATO).

$$a + b = a + c + d \quad \text{DOVE } c + d = b$$

$$(15) + 3 + 7 = 25$$

$$\downarrow$$

$$10 + 5 + 3 + 7 = 25$$

$$\underline{15}$$

$$15 + 3 + (7) = 25$$

$$\searrow \swarrow$$

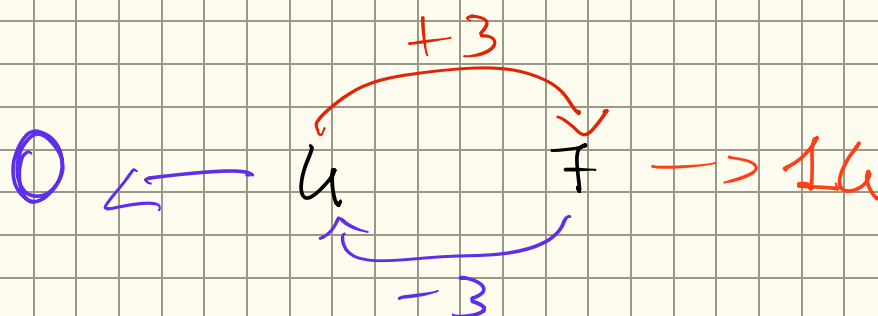
$$15 + 3 + 5 + 2 = 25$$

LA SOTTRAZIONE

SIMBOLO DELLA SOTTRAZIONE

$$\begin{array}{c} \text{MINUENDO} \quad \text{meno} \quad \text{SOTTRAENDO} \quad \text{DIFFERENZA (RISULTATO)} \\ (7) - (3) = (4) \end{array}$$

→ LA SOTTRAZIONE È L'OPERAZIONE INVERSA DELL'ADDIZIONE.



$$\cancel{\square} \cancel{\square} \cancel{\square} \cancel{\square} \cancel{\square} \cancel{\square} \cancel{\square} = 0$$

LA SOTTRAZIONE È L'OPERAZIONE CHE ASSOCIA A 2 NUMERI, DETTI MINUENDO E SOTTRAENDO, CON IL PRIMO MAGGIORE O UGUALE AL SECONDO, UN TERZO NUMERO, DETTO DIFFERENZA, CHE ADDIZIONATO AL SOTTRAENDO DÀ IL MINUENDO.

$$a - b = c \quad \text{SE} \quad c + b = a$$

$$345 - 74 =$$

$$\begin{array}{r} 2 \swarrow \\ 345 - \\ \underline{74} = \\ 271 \end{array}$$

LA PROPRIETÀ INVARIANTIVA

IL RISULTATO DI UNA SOTTRAZIONE NON CAMBIA SE SI ADDIZIONA O SI SOTTRA UNO STESSO NUMERO SIA AL MINUENDO SIA AL SOTTRAENDO. NEL CASO IN CUI SI SOTTRA LO STESSO NUMERO, QUESTO DEVE ESSERE MINORE O UGUALE AL SOTTRAENDO.

$$a - b = (a + c) - (b + c) \quad a - b = (a - d) - (b - d) \text{ con}$$

$$d < b$$

$$\textcircled{15} - \textcircled{8} = 7$$

LA PROPRIETÀ INVARIANTIVA
È UTILE PER RENDERE RAPIDO
IL CALCOLO MENTALE