

LA MOLTIPLICAZIONE E LE SUE PROPRIETA'

$$302 \times 7 = 2114$$



FATTORI PRODOTTO

LE PAROLE DELLA MOLTIPLICAZIONE

- sommare più volte lo stesso numero
- ripetere più volte
- combinare

LE SUE PROPRIETA'

COMMUTATIVA

$$12 \times 3 = 36$$



$$3 \times 12 = 36$$

CAMBIANDO L'ORDINE DEI FATTORI IL RISULTATO (PRODOTTO) NON CAMBIA.

ASSOCIATIVA

$$13 \times 5 \times 2 = 130$$



$$13 \times 10 = 130$$

SOSTITUENDO A DUE O PIU' FATTORI IL LORO PRODOTTO IL RISULTATO NON CAMBIA.

DISTRIBUTIVA

$$32 \times 5 = 160$$



$$(30 + 2) \times 5 =$$

$$(30 \times 5) + (2 \times 5) =$$

$$150 + 10 = 160$$

IL RISULTATO NON CAMBIA SE:

- SOSTITUISCO UN FATTORE CON UNA SOMMA EQUIVALENTE
- MOLTIPLICO OGNI ADDENDO PER L'ALTRO FATTORE
- SOMMO I PARZIALI (MOLTIPLICAZIONE IN COLONNA)

LE PROVE DELLA MOLTIPLICAZIONE

$$\begin{array}{r} 328 \times \\ 37 = \end{array} \quad \begin{array}{l} \nearrow \\ \searrow \end{array} \quad \begin{array}{r} 37 \times \\ 328 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2296 + \\ 9840 = \end{array}$$

12136

$$\begin{array}{r} 296 \\ 740 \end{array}$$

11100

12136

LA PROVA DEL 9

$$\begin{array}{r} 1+3+6 \times \\ 2+7 = \\ \hline 952 \\ 2720 \\ \hline 3672 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times \\ \swarrow \\ 1 \mid 0 \\ 0 \mid 0 \end{array}$$

Per fare la prova del 9:

- disegno una croce vicino alla moltiplicazione
- **in alto a sinistra** scrivo la somma delle cifre del primo fattore
- **in alto a destra** scrivo la somma delle cifre del secondo fattore

SE LA SOMMA PARZIALE O TOTALE DELLE CIFRE E' 9, LA CONSIDERO COME UGUALE A ZERO. SE LA SOMMA E' UN NUMERO DI 2 CIFRE, NELLO SPAZIO SCRIVO LA LORO SOMMA.

NELLA CROCE TROVANO POSTO SOLO NUMERI DI UNA CIFRA.

- **in basso a sinistra** scrivo il prodotto delle due cifre scritte in alto a sinistra e a destra
- **in basso a destra** scrivo la somma delle cifre del risultato della moltiplicazione

SE LA MOLTIPLICAZIONE E' ESATTA IL NUMERO IN BASSO A DESTRA E' UGUALE A QUELLO IN BASSO A SINISTRA

LA PROVA DEL 9 NON E' SICURA AL CENTO PER CENTO

Non sempre funziona

$$\begin{array}{r} 12 \times \\ 36 = \\ \hline 72 \\ 360 \\ \hline 432 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overset{x}{\curvearrowright} \\ \frac{3}{0} \\ \hline 0 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \times \\ 36 = \\ \hline 432 \\ \sim \end{array} \quad \begin{array}{r} \overset{x}{\curvearrowright} \\ \frac{3}{0} \\ \hline 0 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \times \\ 21 = \\ \hline 36 \\ 720 \\ \hline 756 \\ \sim \end{array}$$

LO 0 NELLA MOLTIPLICAZIONE

E' l'elemento che ANNULLA

$$136 \times 0 = 0$$

Se nella moltiplicazione uno dei fattori è uguale a 0, il prodotto è uguale a 0

L'1 NELLA MOLTIPLICAZIONE

$$12 \times 1 = 12$$

Se nella moltiplicazione uno dei due fattori è uguale a 1, il prodotto è uguale all'altro fattore.

L'1 E' L'ELEMENTO **NEUTRO** DELLA MOLTIPLICAZIONE