

LE QUATTRO



Abbiamo visto l'anno scorso che i nomi e i segni, che adoperiamo oggi per le operazioni, non erano conosciuti, per esempio, dagli Egizi, dai Greci o dai Romani, perché si usano «solo» da circa 500 anni.

Ecco come venivano indicate le **quattro operazioni** in uno dei primi libri di aritmetica del 1478:

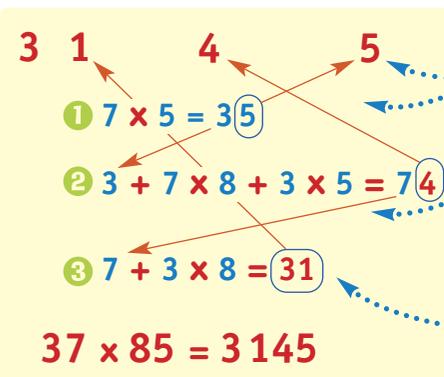
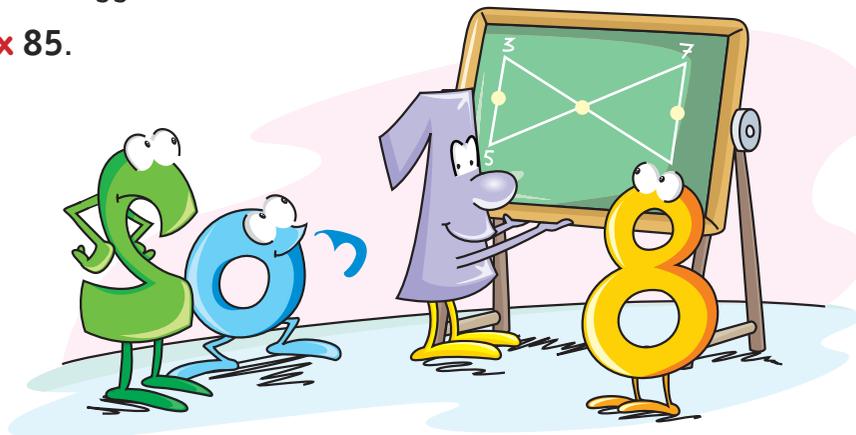
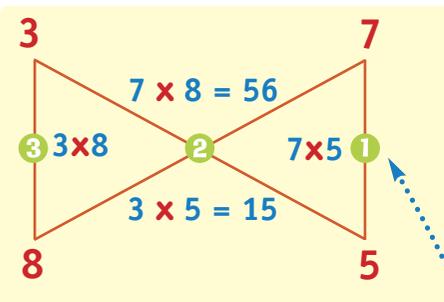
2 et 6 fa 8	noi scriviamo: $2 + 6 = 8$
2 de 6 resta 4	$6 - 2 = 4$
2 fia 6 fa 12	$2 \times 6 = 12$
2 in 8 intra 4	$8 : 2 = 4$

Esaminiamo, ora, alcuni schemi usati anticamente per la **moltiplicazione**. Sarà un'occasione diversa per verificare la tua capacità di calcolo.

Schema a crocetta

Lo **schema a crocetta** era adoperato soprattutto per la moltiplicazione di numeri a due cifre e permetteva di scrivere immediatamente il risultato. Alcuni ritengono che da questo schema derivi il segno **x** che usiamo noi oggi.

🕒 Osserva come si moltiplica 37×85 .



- 1 Si moltiplicano i numeri della colonna di destra (7×5). Si scrive 5 sotto il 5 e si riporta 3.
- 2 Si scrive il riporto 3. Si moltiplica in croce: (7×8) e (3×5). Si addiziona $3 + 56 + 15 = 74$. Si scrive 4 e si riporta 7.
- 3 Si scrive il riporto 7. Si moltiplica la colonna di sinistra (3×8). Si addiziona $7 + 24$ e si scrive 31.

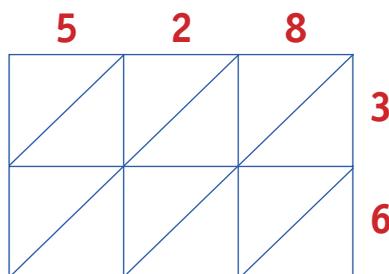
OPERAZIONI

Osserva come veniva eseguita con questo schema la moltiplicazione 528×36 .

Schema a reticolo «a gelosia»

Lo **schema a reticolo** era in uso nei paesi arabi. In Italia era detto «**schema a gelosia**» (da «geloso»; gelosia, in questo caso, si riferisce alle persiane che, messe alla finestra, difendevano da sguardi indiscreti).

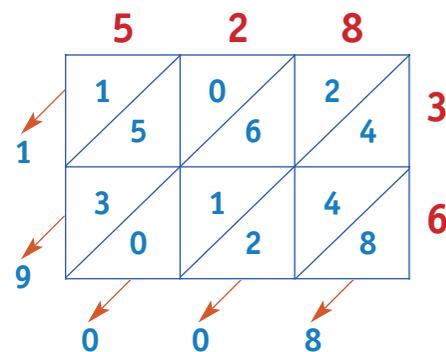
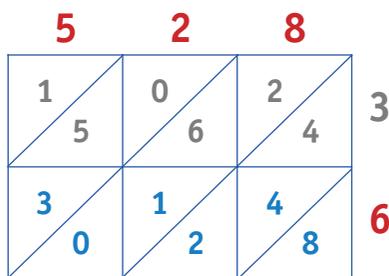
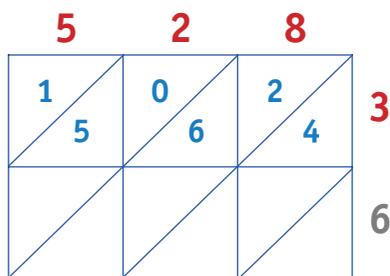
1. Gli arabi crivevano il moltiplicando e il moltiplicatore ai lati di un rettangolo (o di un quadrato quando i due fattori avevano un numero uguale di cifre).



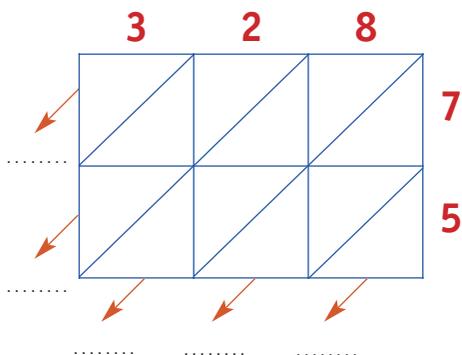
2. Ricordando che $36 = 30 + 6$, applicavano la proprietà distributiva, cominciando a moltiplicare 528×3 decine ($8 \times 3 = 24$, $2 \times 3 = 06$, $5 \times 3 = 15$).

2. Moltiplicavano 528×6 ($8 \times 6 = 48$, $2 \times 6 = 12$, $5 \times 6 = 30$) e scrivevano i risultati come indicato nello schema.

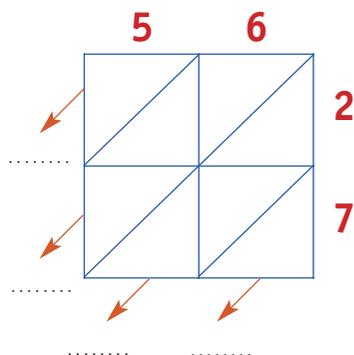
3. Addizionavano in diagonale a cominciare dalle unità (8) e tenendo conto di eventuali riporti. $528 \times 36 = 19\ 008$



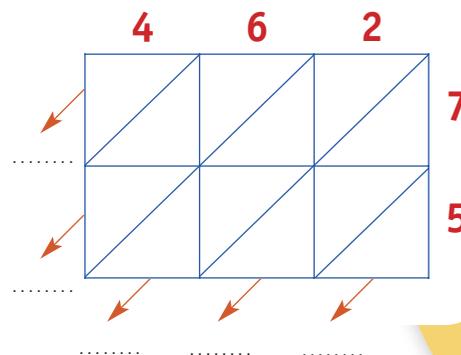
🕒 Esegui le moltiplicazioni usando la tecnica descritta sopra.



$328 \times 75 = \dots\dots\dots$



$56 \times 27 = \dots\dots\dots$



$462 \times 75 = \dots\dots\dots$

