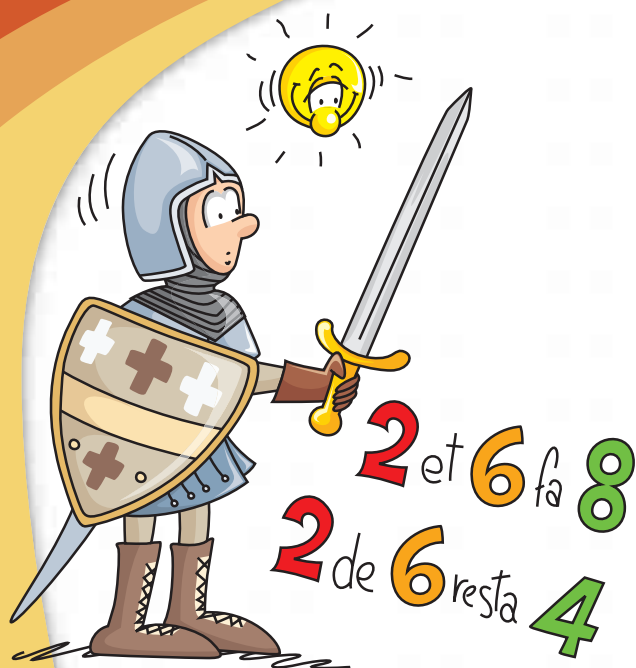


# LE QUATTRO



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:

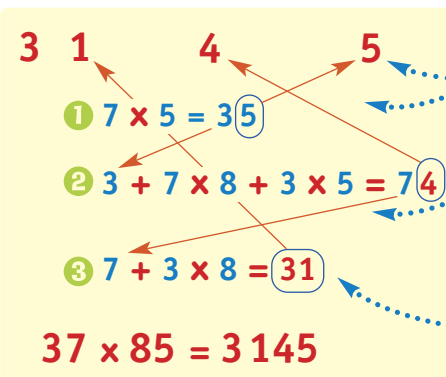
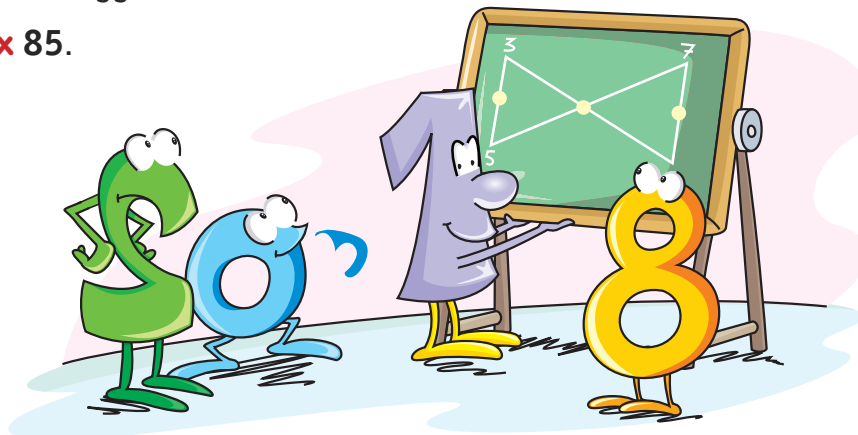
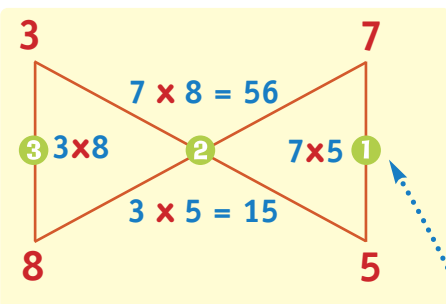
2 et 6 fa 8	noi scriviamo:	$2 + 6 = 8$
2 de 6 resta 4		$6 - 2 = 4$
2 fia 6 fa 12		$2 \times 6 = 12$
2 in 8 intra 4		$8 : 2 = 4$

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  $37 \times 85$ .



- 1 Si moltiplicano i numeri della colonna di destra ( $7 \times 5$ ). Si scrive 5 sotto il 5 e si riporta 3.
- 2 Si scrive il riporto 3. Si moltiplica in croce: ( $7 \times 8$ ) e ( $3 \times 5$ ). 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 ( $3 \times 8$ ). Si addiziona  $7 + 24$  e si scrive 31.

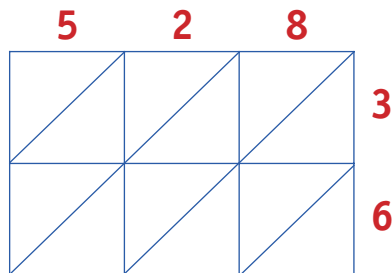
# OPERAZIONI

Osserva come veniva eseguita con questo schema la moltiplicazione  $528 \times 36$ .

## 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).

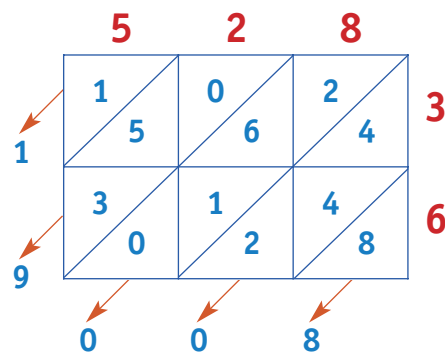
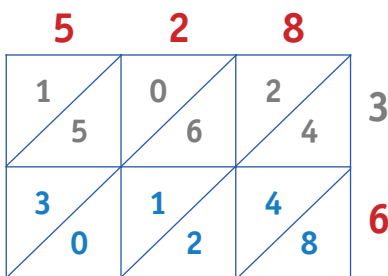
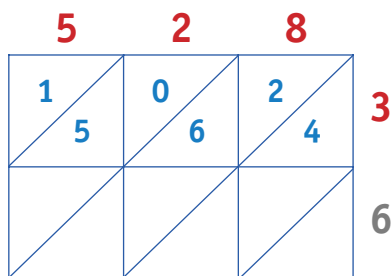
1. Gli arabi crivevano il moltiplicando e il moltiplicatore ai lati di un rettangolo (o di un quadrato quando i due fattori avevano un numero uguale di cifre).



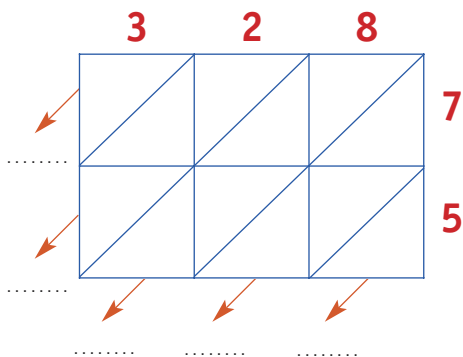
2. Ricordando che  $36 = 30 + 6$ , applicavano la proprietà distributiva, cominciando a moltiplicare  $528 \times 3$  decine ( $8 \times 3 = 24$ ,  $2 \times 3 = 06$ ,  $5 \times 3 = 15$ ).

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

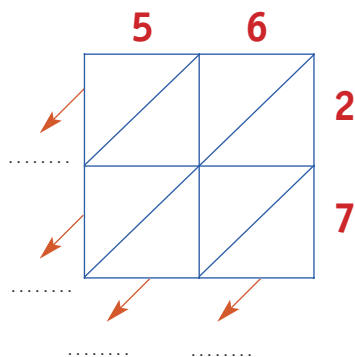
3. Addizionavano in diagonale a cominciare dalle unità (8) e tenendo conto di eventuali riporti.  $528 \times 36 = 19\ 008$



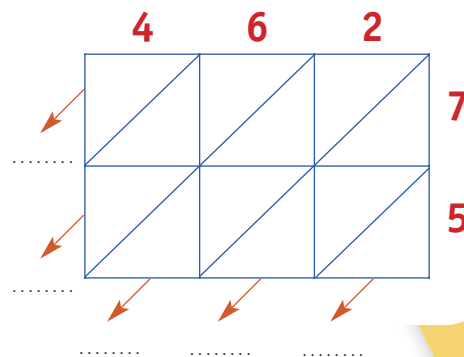
🕒 Esegui le moltiplicazioni usando la tecnica descritta sopra.



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



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



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

