

Camillo Bortolato

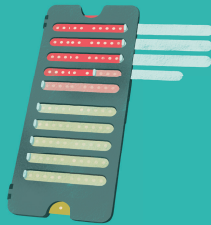
LA LINEA DEL 100



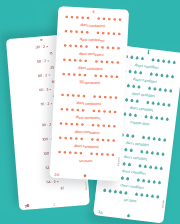
 [®] METODO
ANALOGICO
BORTOLATO

 Erickson

La *linea del 100* è la proposta per la classe seconda della scuola primaria, per apprendere calcolo mentale, calcolo scritto, tabelline e problemi, secondo i principi del Metodo Analogico.

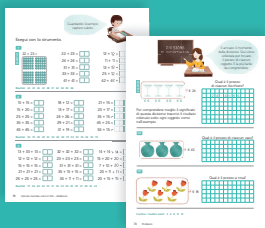


Lo *strumento del 100* è un «calcolatore analogico» paragonabile a un armadio con dieci ripiani. Facendo scorrere le asticelle lateralmente, come per aprire e chiudere i cassetti, l'alunno può eseguire da subito addizioni e sottrazioni e comprendere il senso della moltiplicazione e della divisione.



Lo strumento contiene 7 *schedine*:

- armadio del 100 e tavola pitagorica
- centesimi ed euro
- centilitri e litro
- grammi ed ettogrammo
- addizioni
- sottrazioni
- moltiplicazioni e divisioni.



Il *libro a colori* propone l'itinerario didattico completo per la classe seconda:

- calcolo mentale entro e oltre il 100
- calcolo scritto
- problemi
- striscia delle tabelline.

I risultati consentono l'autocorrezione. Le cornicette aiutano a rilassarsi dopo l'impegno e la fatica.



La *Guida per l'insegnante* (o per il genitore che voglia seguire il percorso anche a casa) presenta un'introduzione al Metodo Analogico, le modalità per seguire l'itinerario didattico, con indicazioni pratiche esercizio per esercizio, e un video tutorial per l'utilizzo dello strumento.



Il Metodo Analogico Bortolato
fa leva sull'intuito dei bambini per trasformare l'apprendimento in un gioioso volo di scoperta.



€ 14,80

Volume + strumento La linea del 100 + Guida indivisibili

ISBN 978-88-590-1895-7



Indice

Presentazione del centinaio	8
Calcolo mentale	
Entro il 100	15
Oltre il 100	26
Calcolo scritto	
Addizioni e sottrazioni	35
Moltiplicazioni e divisioni	46
Problemi	65
Striscia delle tabelline	96



Facile. È come calcolare entro il dieci.



Esegui con lo strumento.

1

$10 + 10 = \square \square$

$20 + 20 = \square \square$

$30 + 30 = \square \square$

$40 + 40 = \square \square$

$50 + 50 = \square \square \square$

$10 + 10 + 10 = \square \square$

$10 + 10 + 5 = \square \square$

$20 + 20 + 20 = \square \square$

$30 + 30 + 30 = \square \square$

$30 + 20 + 20 = \square \square$

Risultati: 40 30 90 20 60 80 25 100 60 70

2

$20 + 10 + 5 = \square \square$

$10 + 10 + 8 = \square \square$

$20 + 10 + 6 = \square \square$

$20 + 20 + 9 = \square \square$

$20 + 20 + 7 = \square \square$

$30 + 10 + 5 = \square \square$

$30 + 10 + 10 = \square \square$

$30 + 20 + 5 = \square \square$

$30 + 20 + 10 = \square \square$

$30 + 20 + 7 = \square \square$

Risultati: 50 36 55 60 45 28 49 47 35 57

3

$40 + 30 + 10 = \square \square$

$40 + 20 + 10 = \square \square$

$40 + 20 + 20 = \square \square$

$50 + 10 + 10 = \square \square$

$50 + 20 + 30 = \square \square \square$

$60 + 20 + 20 = \square \square \square$

$60 + 10 + 30 = \square \square \square$

$50 + 20 + 20 = \square \square$

$50 + 30 + 20 = \square \square \square$

$50 + 40 + 10 = \square \square \square$

Risultati: 80 100 90 100 100 80 70 100 70 100

Sto scoprendo
tutte le strategie
per non contare.



Esegui con lo strumento.

4

$10 + 7 = \square \square$

$20 + 12 = \square \square$

$30 + 7 = \square \square$

$10 + 8 = \square \square$

$20 + 15 = \square \square$

$30 + 14 = \square \square$

$10 + 12 = \square \square$

$20 + 18 = \square \square$

$30 + 20 = \square \square$

$10 + 15 = \square \square$

$20 + 21 = \square \square$

$30 + 22 = \square \square$

$10 + 17 = \square \square$

$20 + 25 = \square \square$

$30 + 25 = \square \square$

Risultati: 38 27 17 22 35 41 44 32 18 55 37 45 50 52 25

5

$15 + 6 = \square \square$

$25 + 7 = \square \square$

$35 + 5 + 8 = \square \square$

$15 + 8 = \square \square$

$25 + 8 = \square \square$

$35 + 7 + 8 = \square \square$

$15 + 10 = \square \square$

$25 + 6 = \square \square$

$35 + 9 + 6 = \square \square$

$15 + 5 + 8 = \square \square$

$25 + 7 + 3 = \square \square$

$35 + 6 + 4 = \square \square$

$15 + 10 + 10 = \square \square$

$25 + 8 + 2 = \square \square$

$35 + 5 + 10 = \square \square$

Risultati: 32 50 35 28 35 50 31 21 33 25 48 50 35 23 45

6

$40 + 23 = \square \square$

$45 + 8 + 2 = \square \square$

$55 + 5 + 10 = \square \square$

$40 + 31 = \square \square$

$45 + 5 + 2 = \square \square$

$55 + 10 + 10 = \square \square$

$40 + 41 = \square \square$

$45 + 5 + 10 = \square \square$

$55 + 10 + 6 = \square \square$

$40 + 60 = \square \square \square$

$45 + 7 + 8 = \square \square$

$55 + 5 + 30 = \square \square$

$40 + 50 = \square \square$

$45 + 10 + 5 = \square \square$

$55 + 5 + 40 = \square \square \square$

Risultati: 100 71 52 60 70 90 60 100 71 90 81 75 55 60 63

Guardando l'esempio capisco subito.

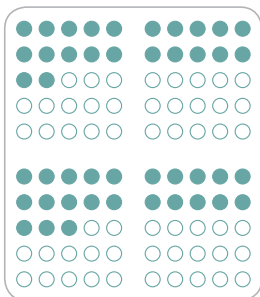


Esegui con lo strumento.

7

ESEMPIO

$22 + 23 =$



$22 + 23 = \square \square$

$12 + 12 = \square \square$

$24 + 24 = \square \square$

$11 + 11 = \square \square$

$31 + 31 = \square \square$

$13 + 12 = \square \square$

$33 + 33 = \square \square$

$25 + 12 = \square \square$

$41 + 41 = \square \square$

$42 + 42 = \square \square$

Risultati: 24 25 45 22 48 37 62 84 82 66

8

$15 + 15 = \square \square$

$18 + 12 = \square \square$

$21 + 15 = \square \square$

$15 + 20 = \square \square$

$13 + 17 = \square \square$

$23 + 17 = \square \square$

$25 + 25 = \square \square$

$24 + 26 = \square \square$

$35 + 15 = \square \square$

$35 + 35 = \square \square$

$29 + 21 = \square \square$

$45 + 25 = \square \square$

$45 + 45 = \square \square$

$31 + 19 = \square \square$

$55 + 15 = \square \square$

Risultati: 30 70 40 30 35 50 50 90 70 50 30 50 36 50 70

9

$13 + 33 + 13 = \square \square$

$32 + 32 + 32 = \square \square$

$14 + 14 + 14 = \square \square$

$12 + 12 + 12 = \square \square$

$23 + 23 + 23 = \square \square$

$15 + 20 + 20 = \square \square$

$15 + 15 + 15 = \square \square$

$31 + 31 + 31 = \square \square$

$7 + 10 + 20 = \square \square$

$21 + 21 + 21 = \square \square$

$35 + 15 + 15 = \square \square$

$20 + 11 + 11 = \square \square$

$25 + 25 + 25 = \square \square$

$35 + 11 + 11 = \square \square$

$20 + 15 + 15 = \square \square$

Risultati: 75 96 65 42 55 57 36 59 63 93 50 37 69 45 42

Ora posso
fare anche senza
strumento perché ce
l'ho in mente.



Esegui senza strumento.

10

$10 + 12 = \square \square$

$35 + 7 = \square \square$

$55 + 6 = \square \square$

$10 + 22 = \square \square$

$35 + 10 = \square \square$

$55 + 11 = \square \square$

$20 + 21 = \square \square$

$45 + 8 = \square \square$

$65 + 11 = \square \square$

$20 + 31 = \square \square$

$45 + 15 = \square \square$

$65 + 12 = \square \square$

$20 + 36 = \square \square$

$45 + 45 = \square \square$

$75 + 25 = \square \square \square$

Risultati: 45 77 100 32 53 42 56 61 76 60 22 41 66 51 90

11

$3 + 15 = \square \square$

$12 + 10 = \square \square$

$61 + 9 = \square \square$

$9 + 31 = \square \square$

$17 + 20 = \square \square$

$61 + 19 = \square \square$

$5 + 25 = \square \square$

$17 + 6 = \square \square$

$73 + 7 = \square \square$

$30 + 34 = \square \square$

$37 + 6 = \square \square$

$73 + 8 = \square \square$

$30 + 35 = \square \square$

$56 + 4 = \square \square$

$85 + 15 = \square \square \square$

Risultati: 37 80 81 60 64 18 40 70 100 22 30 23 65 43 80

12

$15 + 15 + 15 = \square \square$

$25 + 25 + 25 = \square \square$

$6 + 6 + 10 = \square \square$

$12 + 12 + 12 = \square \square$

$32 + 8 + 7 = \square \square$

$7 + 7 + 20 = \square \square$

$13 + 13 + 13 = \square \square$

$32 + 10 + 10 = \square \square$

$30 + 6 + 6 = \square \square$

$50 + 15 + 15 = \square \square$

$45 + 7 + 7 = \square \square$

$40 + 7 + 7 = \square \square$

$50 + 25 + 25 = \square \square \square$

$45 + 8 + 8 = \square \square$

$50 + 8 + 8 = \square \square$

Risultati: 22 61 100 45 52 54 47 36 34 59 39 66 75 42 80

Ora tocca
alle sottrazioni.



Esegui con lo strumento.

13

$50 - 10 = \square \square$

$60 - 20 = \square \square$

$80 - 30 = \square \square$

$50 - 20 = \square \square$

$60 - 30 = \square \square$

$80 - 20 = \square \square$

$50 - 40 = \square \square$

$60 - 40 = \square \square$

$80 - 40 = \square \square$

$50 - 30 = \square \square$

$70 - 20 = \square \square$

$90 - 40 = \square \square$

$50 - 50 = \square$

$70 - 30 = \square \square$

$100 - 50 = \square \square$

Risultati: 40 20 0 50 40 20 60 50 40 50 30 10 40 30 50

14

$20 - 7 = \square \square$

$30 - 5 = \square \square$

$40 - 5 = \square \square$

$20 - 9 = \square \square$

$30 - 8 = \square \square$

$40 - 9 = \square \square$

$20 - 11 = \square$

$30 - 6 = \square \square$

$40 - 11 = \square \square$

$20 - 12 = \square$

$30 - 15 = \square \square$

$40 - 13 = \square \square$

$20 - 15 = \square$

$30 - 12 = \square \square$

$40 - 15 = \square \square$

Risultati: 25 18 11 27 9 15 35 25 22 8 31 5 13 24 29

15

$50 - 5 = \square \square$

$60 - 5 = \square \square$

$70 - 3 = \square \square$

$50 - 8 = \square \square$

$60 - 9 = \square \square$

$70 - 6 = \square \square$

$50 - 9 = \square \square$

$60 - 7 = \square \square$

$70 - 9 = \square \square$

$50 - 11 = \square \square$

$60 - 12 = \square \square$

$70 - 11 = \square \square$

$50 - 15 = \square \square$

$60 - 15 = \square \square$

$70 - 15 = \square \square$

Risultati: 35 53 61 45 55 59 45 41 39 48 67 55 42 51 64

Certe volte usando lo strumento è meglio togliere le quantità da sopra piuttosto che dalla fine.



Esegui con lo strumento.

16

$32 - 20 = \square \square$

$45 - 40 = \square$

$55 - 50 = \square$

$32 - 30 = \square$

$45 - 5 = \square \square$

$55 - 8 = \square \square$

$32 - 7 = \square \square$

$45 - 6 = \square \square$

$55 - 15 = \square \square$

$32 - 4 = \square \square$

$45 - 30 = \square \square$

$55 - 30 = \square \square$

$32 - 22 = \square \square$

$45 - 9 = \square \square$

$55 - 10 = \square \square$

Risultati: 5 47 25 36 10 25 12 39 45 5 15 2 40 28 40

17

$61 - 6 = \square \square$

$74 - 9 = \square \square$

$86 - 50 = \square \square$

$61 - 60 = \square$

$74 - 14 = \square \square$

$86 - 60 = \square \square$

$61 - 11 = \square \square$

$74 - 50 = \square \square$

$86 - 70 = \square \square$

$61 - 50 = \square \square$

$74 - 60 = \square \square$

$86 - 30 = \square \square$

$61 - 40 = \square \square$

$74 - 70 = \square$

$86 - 16 = \square \square$

Risultati: 4 70 21 55 65 36 26 14 50 1 56 60 11 16 24

18

$90 - 40 = \square \square$

$95 - 7 = \square \square$

$100 - 9 = \square \square$

$90 - 41 = \square \square$

$95 - 19 = \square \square$

$100 - 11 = \square \square$

$90 - 50 = \square \square$

$95 - 50 = \square \square$

$100 - 50 = \square \square$

$90 - 70 = \square \square$

$95 - 70 = \square \square$

$100 - 51 = \square \square$

$90 - 75 = \square \square$

$95 - 45 = \square \square$

$100 - 15 = \square \square$

Risultati: 50 76 50 25 15 49 45 89 88 40 50 85 49 20 91

Con lo strumento è facile perché non conto mai all'indietro.



Esegui con lo strumento.

19

$100 - 51 =$ <input type="text"/>	$100 - 15 =$ <input type="text"/>	$100 - 80 =$ <input type="text"/>
$100 - 55 =$ <input type="text"/>	$100 - 21 =$ <input type="text"/>	$100 - 81 =$ <input type="text"/>
$100 - 59 =$ <input type="text"/>	$100 - 25 =$ <input type="text"/>	$100 - 60 =$ <input type="text"/>
$100 - 61 =$ <input type="text"/>	$100 - 29 =$ <input type="text"/>	$100 - 71 =$ <input type="text"/>
$100 - 65 =$ <input type="text"/>	$100 - 31 =$ <input type="text"/>	$100 - 75 =$ <input type="text"/>

Risultati: 41 75 40 25 69 35 49 85 20 29 71 39 45 79 19

20

$50 - 6 =$ <input type="text"/>	$45 - 8 =$ <input type="text"/>	$63 - 13 =$ <input type="text"/>
$50 - 12 =$ <input type="text"/>	$45 - 40 =$ <input type="text"/>	$63 - 60 =$ <input type="text"/>
$50 - 15 =$ <input type="text"/>	$45 - 30 =$ <input type="text"/>	$63 - 50 =$ <input type="text"/>
$50 - 25 =$ <input type="text"/>	$45 - 15 =$ <input type="text"/>	$63 - 14 =$ <input type="text"/>
$50 - 45 =$ <input type="text"/>	$45 - 11 =$ <input type="text"/>	$63 - 30 =$ <input type="text"/>

Risultati: 5 35 33 34 15 13 50 5 37 38 3 25 30 49 44

21

$75 - 25 =$ <input type="text"/>	$81 - 31 =$ <input type="text"/>	$95 - 50 =$ <input type="text"/>
$75 - 50 =$ <input type="text"/>	$81 - 50 =$ <input type="text"/>	$95 - 45 =$ <input type="text"/>
$75 - 15 =$ <input type="text"/>	$81 - 70 =$ <input type="text"/>	$95 - 15 =$ <input type="text"/>
$75 - 60 =$ <input type="text"/>	$81 - 11 =$ <input type="text"/>	$95 - 70 =$ <input type="text"/>
$75 - 26 =$ <input type="text"/>	$81 - 21 =$ <input type="text"/>	$95 - 80 =$ <input type="text"/>

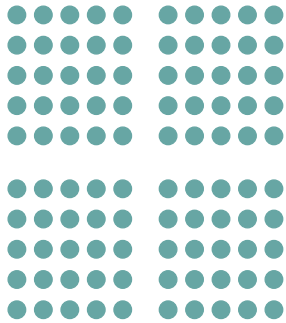
Risultati: 31 60 15 49 15 11 50 45 50 60 70 80 50 25 25

Guardando le palline è come usare lo strumento.



Esegui senza strumento.

22



$100 - 15 = \square \square$

$100 - 41 = \square \square$

$100 - 12 = \square \square$

$100 - 48 = \square \square$

$100 - 21 = \square \square$

$100 - 55 = \square \square$

$100 - 25 = \square \square$

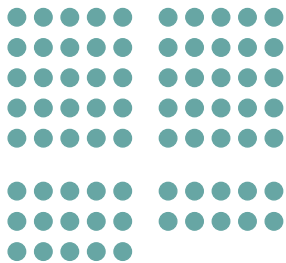
$100 - 61 = \square \square$

$100 - 35 = \square \square$

$100 - 75 = \square \square$

Risultati: 88 75 52 25 39 85 45 59 79 65

23



$75 - 15 = \square \square$

$75 - 6 = \square \square$

$75 - 25 = \square \square$

$75 - 9 = \square \square$

$75 - 50 = \square \square$

$75 - 26 = \square \square$

$75 - 10 = \square \square$

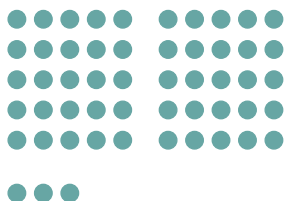
$75 - 35 = \square \square$

$75 - 20 = \square \square$

$75 - 72 = \square$

Risultati: 55 65 3 69 49 60 50 40 25 66

24



$53 - 8 = \square \square$

$53 - 20 = \square \square$

$53 - 13 = \square \square$

$53 - 50 = \square$

$53 - 12 = \square \square$

$53 - 40 = \square \square$

$53 - 23 = \square \square$

$53 - 49 = \square$

$53 - 33 = \square \square$

$53 - 45 = \square$

Risultati: 33 8 20 41 45 3 4 30 40 13

Sono veloce perché vedo tutto con la mente.



Esegui senza strumento.

25

$35 - 7 = \square \square$	$43 - 4 = \square \square$	$52 - 7 = \square \square$
$35 - 13 = \square \square$	$43 - 33 = \square \square$	$52 - 12 = \square \square$
$35 - 12 = \square \square$	$43 - 12 = \square \square$	$52 - 13 = \square \square$
$35 - 23 = \square \square$	$43 - 8 = \square \square$	$52 - 40 = \square \square$
$35 - 33 = \square$	$43 - 39 = \square$	$52 - 45 = \square$

Risultati: 35 39 40 28 2 31 39 7 45 10 22 12 4 12 23

26

$63 - 5 = \square \square$	$72 - 4 = \square \square$	$81 - 6 = \square \square$
$63 - 13 = \square \square$	$62 - 12 = \square \square$	$81 - 11 = \square \square$
$63 - 11 = \square \square$	$62 - 22 = \square \square$	$81 - 31 = \square \square$
$63 - 23 = \square \square$	$62 - 60 = \square$	$81 - 40 = \square \square$
$63 - 50 = \square \square$	$62 - 49 = \square \square$	$81 - 49 = \square \square$

Risultati: 2 50 32 13 68 58 50 75 40 50 41 13 52 40 70

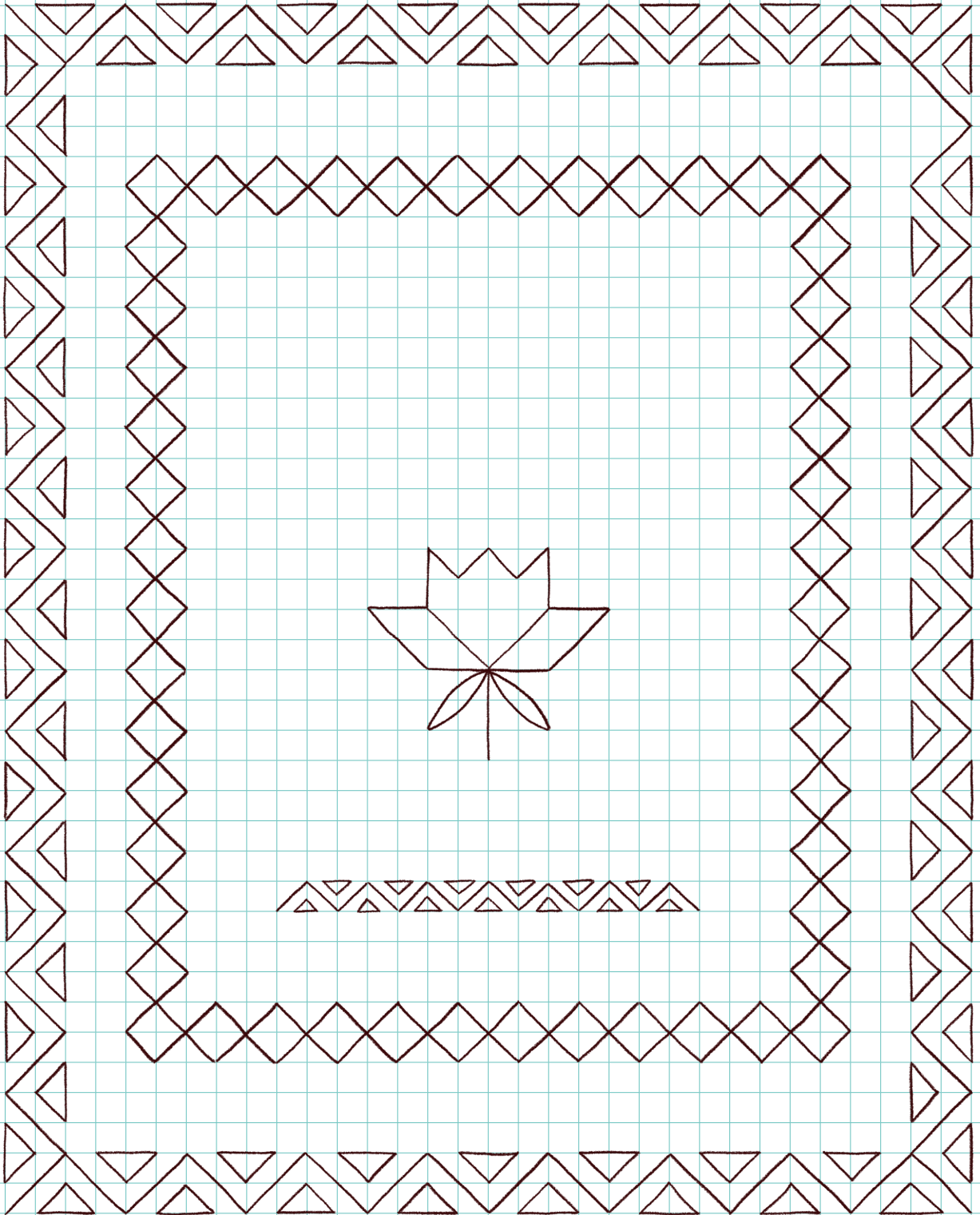
27

$95 - 7 = \square \square$	$99 - 4 = \square \square$	$100 - 7 = \square \square$
$95 - 10 = \square \square$	$99 - 33 = \square \square$	$100 - 17 = \square \square$
$95 - 15 = \square \square$	$99 - 12 = \square \square$	$100 - 25 = \square \square$
$95 - 55 = \square \square$	$99 - 8 = \square \square$	$100 - 75 = \square \square$
$95 - 80 = \square \square$	$99 - 19 = \square \square$	$100 - 98 = \square$

Risultati: 15 40 87 66 83 75 2 95 88 80 25 80 91 85 93



Disegna questi bordi sul tuo quaderno.



Puoi eseguire queste moltiplicazioni senza aver studiato le tabelline. Cerca i risultati sullo strumento (scheda 1B).



Esegui.

82 Moltiplicazioni senza riporto.

$$\begin{array}{r} 3 \times \\ 2 = \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \times \\ 3 = \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \times \\ 7 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \times \\ 8 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \times \\ 2 = \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \times \\ 4 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \times \\ 6 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \times \\ 5 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \times \\ 1 = \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \times \\ 5 = \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \times \\ 3 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

Risultati: 8 25 0 15 10 5 24 16 24 6 9
21

83 Moltiplicazioni con lo zero.

$$\begin{array}{r} 5 \times \\ 0 = \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \times \\ 6 = \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \times \\ 1 = \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \times \\ 0 = \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \times \\ 3 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \times \\ 0 = \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \times \\ 8 = \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \times \\ 4 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \times \\ 4 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \times \\ 0 = \\ \hline \square \end{array}$$

Risultati: 14 0 0 24 18 0 12 6 12 0 0 0



Esegui.

84 Moltiplicazioni senza riporto.

$$\begin{array}{r} 4 \times \\ 7 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \times \\ 8 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \times \\ 3 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \times \\ 1 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 86 \times \\ 1 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62 \times \\ 1 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

Risultati: 16 40 62 126 28 88 86 84 86
68 96 80

85 Moltiplicazioni con riporto.

$$\begin{array}{r} 18 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \times \\ 3 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \times \\ 4 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \times \\ 4 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \times \\ 5 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \times \\ 4 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \times \\ 8 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \times \\ 9 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \times \\ 5 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 33 \times \\ 5 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44 \times \\ 3 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

Risultati: 45 100 36 52 65 96 132 165 34
60 92 198



Qui c'è anche qualche zero...

Esegui.

86 Moltiplicazioni con difficoltà miste.

$$\begin{array}{r} 16 \times \\ 0 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \times \\ 3 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 \times \\ 3 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 \times \\ 4 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 \times \\ 0 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \times \\ 3 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65 \times \\ 3 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \times \\ 5 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \times \\ 0 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \times \\ 5 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

Risultati: 48 165 110 112 210 195 168 0
220 0 260 0

87 Moltiplicazioni con difficoltà miste.

$$\begin{array}{r} 40 \times \\ 2 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \times \\ 6 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \times \\ 0 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \times \\ 1 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \times \\ 4 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \times \\ 5 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \times \\ 4 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \times \\ 8 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \times \\ 7 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \times \\ 0 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 41 \times \\ 0 = \\ \hline \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 51 \times \\ 3 = \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

Risultati: 70 125 80 240 0 153 0 48 0
80 120 154



Esegui sul tuo quaderno.

88

$22 \times 3 =$

$41 \times 4 =$

$22 \times 5 =$

$44 \times 4 =$

$22 \times 7 =$

$40 \times 7 =$

$33 \times 5 =$

$48 \times 0 =$

$33 \times 7 =$

$48 \times 2 =$

Risultati: 164 154 66 165 0 96 110 176 231
280

89

$50 \times 3 =$

$35 \times 5 =$

$51 \times 1 =$

$53 \times 5 =$

$54 \times 4 =$

$62 \times 5 =$

$55 \times 5 =$

$63 \times 3 =$

$55 \times 6 =$

$63 \times 4 =$

Risultati: 216 150 252 310 175 189 51 275
330 265

90

$23 \times 3 =$

$42 \times 4 =$

$23 \times 5 =$

$42 \times 5 =$

$23 \times 7 =$

$42 \times 8 =$

$32 \times 3 =$

$43 \times 5 =$

$32 \times 4 =$

$43 \times 6 =$

Risultati: 336 210 96 115 69 258 215 161
128 168

91

$54 \times 1 =$

$65 \times 0 =$

$54 \times 7 =$

$65 \times 5 =$

$56 \times 1 =$

$65 \times 7 =$

$56 \times 3 =$

$65 \times 8 =$

$56 \times 4 =$

$65 \times 9 =$

Risultati: 325 224 585 54 378 168 520 0
56 455

92

$123 \times 2 =$

$333 \times 0 =$

$123 \times 3 =$

$333 \times 1 =$

$233 \times 2 =$

$200 \times 2 =$

$233 \times 3 =$

$400 \times 3 =$

$322 \times 4 =$

$500 \times 4 =$

Risultati: 2000 400 369 699 0 333 1200
466 1288 246

93

$113 \times 0 =$

$420 \times 0 =$

$113 \times 1 =$

$420 \times 1 =$

$113 \times 2 =$

$420 \times 3 =$

$113 \times 3 =$

$420 \times 4 =$

$113 \times 4 =$

$400 \times 4 =$

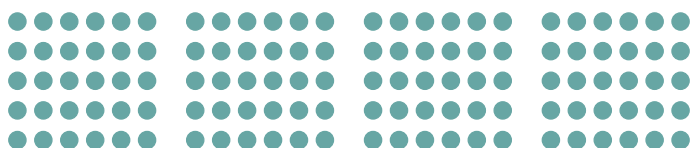
Risultati: 226 1680 0 339 452 420 1600
0 1260 113

Con questi esercizi impari a organizzare percorsi di calcolo.



Scrivi le operazioni accanto.

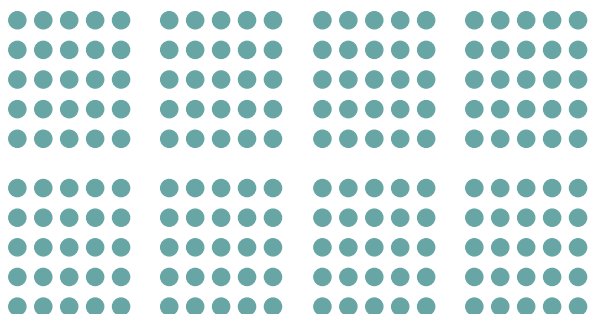
94



Quante palline?

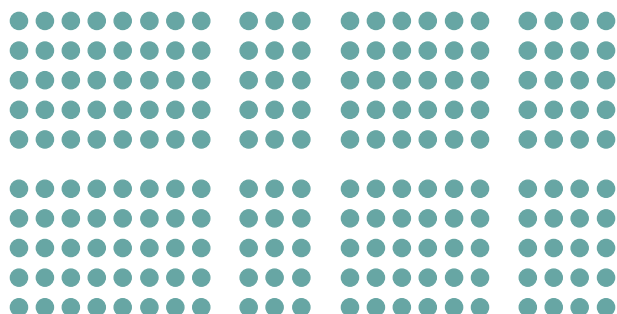
	6	×	5	=	3	0									
	3	0	×	4	=										

95



Quante palline?

96



Quante palline?

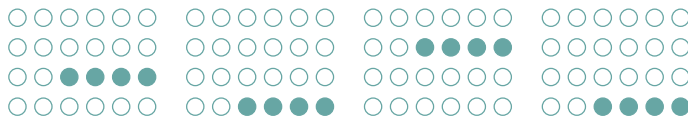
Cerchia i risultati esatti: 80 100 120 200 210 320 320

Sono bravo perché risolve con poche operazioni.

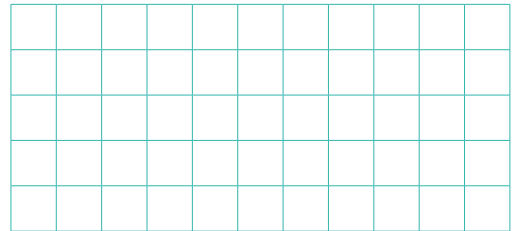


Scrivi le operazioni accanto.

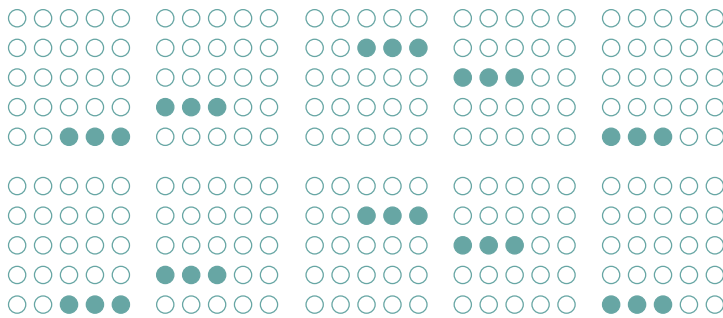
97



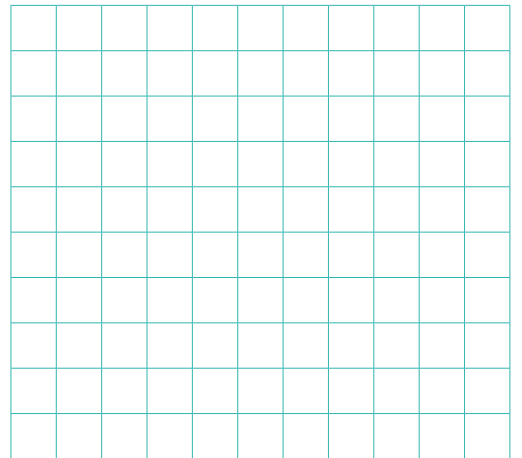
Quante palline chiare?



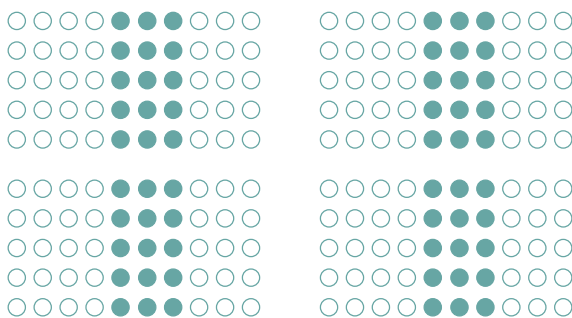
98



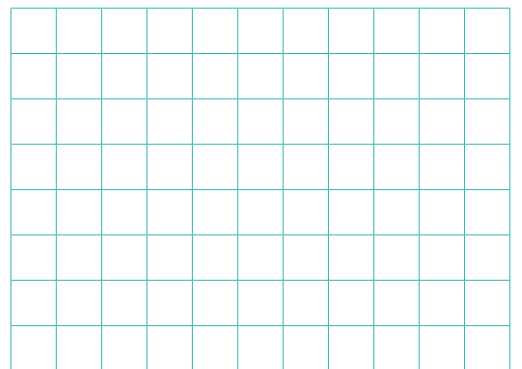
Quante palline chiare?



99



Quante palline chiare?



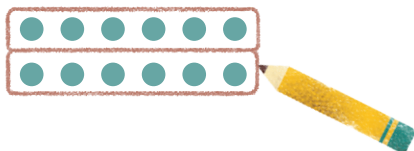
Cerchia i risultati esatti: 60 80 140 160 176 220 233

Attento al linguaggio.
Ora imparerai a dividere
con la matita in parti uguali.



Dividi con la matita.

100



Dividi in 2 parti



Dividi in 2 parti



Dividi in 3 parti



Dividi in 3 parti



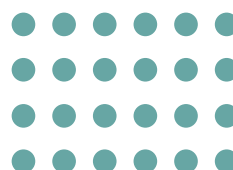
Dividi in 3 parti



Dividi in 3 parti



Dividi in 2 parti



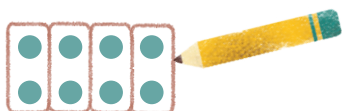
Dividi in 3 parti

Sto attenta alla parolina «da» che cambia tutto.



Dividi con la matita.

101



Dividi in parti da 2 palline (dividi in gruppi di 2 palline ciascuno)



Dividi in parti da 3



Dividi in parti da 3



Dividi in parti da 4



Dividi in parti da 4



Dividi in parti da 6



Dividi in parti da 3



Dividi in parti da 2

Per aiutarmi guardo la tabellina accanto.



Esegui.

112 Divisioni senza resto.

$14 : 7 = \dots\dots$

$28 : 7 = \dots\dots$

$42 : 7 = \dots\dots$

$63 : 7 = \dots\dots$

113 Divisioni con o senza resto.

$16 : 7 = \dots\dots$

$27 : 7 = \dots\dots$

$43 : 7 = \dots\dots$

$49 : 7 = \dots\dots$

$52 : 7 = \dots\dots$

$62 : 7 = \dots\dots$

$66 : 7 = \dots\dots$

$69 : 7 = \dots\dots$

7

14

21

28

35

42

49

56

63

70

114 Divisioni senza resto.

$16 : 8 = \dots\dots$

$24 : 8 = \dots\dots$

$56 : 8 = \dots\dots$

$64 : 8 = \dots\dots$

115 Divisioni con o senza resto.

$25 : 8 = \dots\dots$

$34 : 8 = \dots\dots$

$42 : 8 = \dots\dots$

$48 : 8 = \dots\dots$

$53 : 8 = \dots\dots$

$59 : 8 = \dots\dots$

$72 : 8 = \dots\dots$

$79 : 8 = \dots\dots$

8

16

24

32

40

48

56

64

72

80

Queste divisioni non sono più difficili, si allungano solo un po' di più!



Esegui.

116 Prendo una cifra alla volta.

$55 : 5 = \dots\dots$

$80 : 5 = \dots\dots$

$65 : 5 = \dots\dots$

$75 : 5 = \dots\dots$

$70 : 5 = \dots\dots$

$85 : 5 = \dots\dots$

$67 : 5 = \dots\dots$

$76 : 5 = \dots\dots$

117 Prendo due cifre.

$110 : 5 = \dots\dots$

$230 : 5 = \dots\dots$

$215 : 5 = \dots\dots$

$316 : 5 = \dots\dots$

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50

118 Prendo una cifra alla volta.

$78 : 6 = \dots\dots$

$69 : 6 = \dots\dots$

$84 : 6 = \dots\dots$

$76 : 6 = \dots\dots$

$90 : 6 = \dots\dots$

$60 : 6 = \dots\dots$

$94 : 6 = \dots\dots$

$96 : 6 = \dots\dots$

119 Prendo due cifre.

$126 : 6 = \dots\dots$

$192 : 6 = \dots\dots$

$252 : 6 = \dots\dots$

$258 : 6 = \dots\dots$

6
12
18
24
30
36
42
48
54
60

Divento esperta un po' alla volta a indovinare il tipo di problema.



Compila l'etichetta e scrivi l'operazione.

175



C'è una cassa con 30 mele.
Sono da distribuire in 6 cestini.
Quante mele per cestino?

TOTALE MELE

Cestini	Mele per cestino
---------	------------------

Operazione

176



30 arance sono da distribuire 6 per cestino.
Quanti cestini servono?

TOTALE ARANCE

Cestini	Arance per cestino
---------	--------------------

Operazione

177



Ci sono 3 cestini di pere.
Ciascuno ha 12 pere.
Quante pere in totale?

TOTALE PERE

Cestini	Pere per cestino
---------	------------------

Operazione

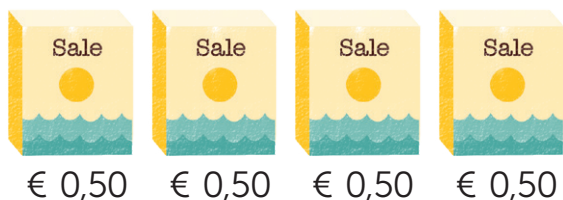
Cerchia i risultati esatti: 4 4 5 5 24 36

Qui bisogna operare anche con gli euro.



Risolvi a mente.

178



Qual è il prezzo totale?

179



Quanto costa un ghiacciolo?

180



Qual è il prezzo totale?

181



Quanto costa il succo piccolo?

182



Qual è il prezzo totale?

183



Quanto costa il detersivo piccolo?

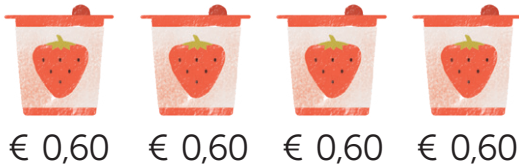
Cerchia i risultati esatti: 0,30 0,50 0,50 2,00 2,10 5,00 7,00 10,00

Operare a mente
con gli euro è facile!



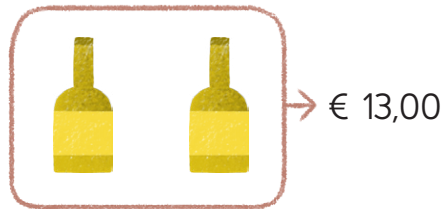
Risolvi a mente.

184



Quanto costano gli yogurt?

185



Quanto costa una bottiglia?

186



Qual è il prezzo totale?

187



Quanto costano due bibite?

188



Quanto costa un succo?

189



Quanto costa
il detersivo grande?

Cerchia i risultati esatti: 0,20 0,50 2,10 2,40 2,40 3,30 6,50 9,00 15,00

Ora disegno io.



Disegna, scrivi i dati sul disegno e scrivi l'operazione.

190

Ci sono 4 palloni da basket (disegna).
Due costano 15 euro.

Quanto costano tutti?

Operazione

191

Ci sono 5 secchielli (disegna) che
costano 10 euro in tutto.

Quanto costano 10 secchielli?

Operazione

192

In una scatola (disegna) ci sono
20 merendine. Metà merendine
vengono consumate.

Quante ne rimangono?

Operazione

193

In una classe (disegna) ci sono 24
alunni. Metà sono maschi.

Quante sono le femmine?

Operazione

194

Ci sono 10 penne (disegna) che
costano 12 euro in tutto.

Quanto costano metà penne?

Operazione

195

Ci sono 10 pennarelli (disegna) che
costano in tutto 10 euro.

Quanto costano 3 pennarelli?

Operazione

Cerchia i risultati esatti: 3 6 9 10 12 20 30 40

Sono un po' complicati, ma con il disegno capisco.



Disegna, scrivi i dati sul disegno e scrivi l'operazione.

196

Una maglia e una gonna (disegna) costano 60 euro.
La gonna costa 20 euro.
Quanto costa la maglia?

Operazione

197

Una sciarpa costa 15 euro.
Un foulard costa il doppio.
Qual è il costo totale?

Operazione

198

2 gonne e 2 maglie (disegna) costano 88 euro.
Quanto costano una gonna e una maglia?

Operazione

199

2 ombrelli e 2 cappelli (disegna) costano 60 euro.
2 cappelli costano 40 euro.
Quanto costa un ombrello?

Operazione

200

Ci sono 3 barche (disegna). Su ciascuna possono salire 10 persone. Le persone che attendono sono 32.
Quante non possono salire?

Operazione

201

Ci sono 3 auto (disegna). In ciascuna ci sono 5 posti disponibili. Salgono 10 persone.
Quanti posti rimangono liberi?

Operazione

Cerchia i risultati esatti: 2 5 10 25 30 40 44 45

Risolvi sul tuo quaderno.

202 Ci sono due classi prime (disegna), ciascuna frequentata da 24 alunni.
Oggi sono assenti 13 alunni.
Quanti alunni sono presenti?

204 Ci sono due classi terze (disegna). Ciascuna è frequentata da 16 alunni.
Oggi sono assenti 6 alunni per classe.
Quanti alunni sono presenti?

206 Al bar ci sono 5 tavoli (disegna).
Bisogna distribuire 60 tazzine, 60 piattini e 60 cucchiaini.
Quante stoviglie per tavolo?

208 In un negozio ci sono due armadi (disegna).
Ciascuno ha 4 cassetti (disegna).
Ogni cassetto ha 20 maglie blu e 20 rosa.
Quante maglie in totale?

210 Giorgio, Denis e Giovanni hanno comprato un astuccio nuovo per ciascuno (disegna).
Ciascuno contiene 12 pennarelli fini e 10 grossi.
Quanti pennarelli in tutto?

203 Ci sono due classi seconde (disegna). Ciascuna è frequentata da 18 alunni.
Oggi sono assenti 6 alunni.
Quanti alunni sono presenti?

205 Ci sono due classi quarte con uguale numero di alunni. Sono frequentate complessivamente da 20 femmine e 14 maschi.
Quanti alunni per classe?

207 In biblioteca c'è un armadio con 5 ripiani (disegna). Contiene 12 libri di storia e 8 di geografia per ripiano.
Quanti libri in totale?

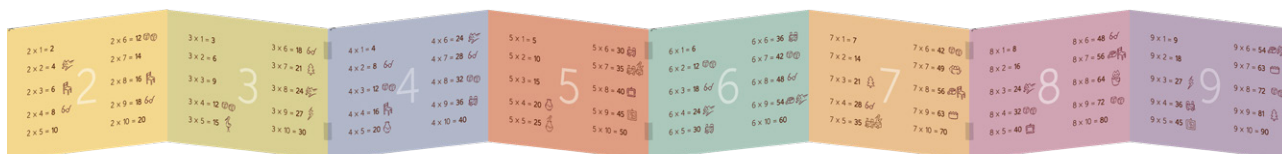
209 In una cartoleria ci sono due scaffali (disegna).
Ciascuno ha 3 cassetti (disegna).
Bisogna distribuire ordinatamente 120 quaderni a righe e 120 quaderni a quadretti.
Quanti quaderni per cassetto?

211 Claudia, Luca e Francesco devono pagare due videogiochi che costano 24 euro l'uno (disegna).
Quanto pagherà ciascuno?

Cerchia i risultati esatti: 8 16 17 20 30 35 36 40 45 66 100 320

STRISCIA DELLE TABELLINE

Costruisci la striscia delle tabelline ritagliando le linee tratteggiate e componendo le varie parti con il nastro adesivo. Piegalà e portala sempre con te.



Istruzioni per ciascuna tabellina

- 1 Studia la tabellina guardando la striscia con i risultati.
- 2 Studia la tabellina guardando la striscia senza i risultati.
- 3 Esercitati a salti con la striscia senza risultati.

Ricorda che ci vogliono mesi per impararle tutte. La striscia è fatta per essere portata con te e studiata nei momenti di pausa.



Con la striscia possiamo cominciare subito con le moltiplicazioni. Tenendola aperta sul banco e consultandola al bisogno, impareremo quasi senza accorgerci tutti i risultati!

$2 \times 1 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$2 \times 3 = 6$

$2 \times 4 = 8$

$2 \times 5 = 10$

$2 \times 6 = 12$

$2 \times 7 = 14$

$2 \times 8 = 16$

$2 \times 9 = 18$

$2 \times 10 = 20$



2

$3 \times 1 = 3$

$3 \times 2 = 6$

$3 \times 3 = 9$

$3 \times 4 = 12$

$3 \times 5 = 15$



3



$3 \times 9 = 27$

$3 \times 10 = 30$

$4 \times 1 = 4$

$4 \times 2 = 8$

$4 \times 3 = 12$

$4 \times 4 = 16$

$4 \times 5 = 20$

$4 \times 6 = 24$

$4 \times 7 = 28$

$4 \times 8 = 32$

$4 \times 9 = 36$

$4 \times 10 = 40$



4



$5 \times 1 = 5$

$5 \times 2 = 10$

$5 \times 3 = 15$

$5 \times 4 = 20$

$5 \times 5 = 25$

$5 \times 6 = 30$

$5 \times 7 = 35$

$5 \times 8 = 40$

$5 \times 9 = 45$

$5 \times 10 = 50$



5



$5 \times 6 = 30$

$5 \times 7 = 35$



$5 \times 6 = 30$

$5 \times 7 = 35$

$5 \times 8 = 40$

$5 \times 9 = 45$

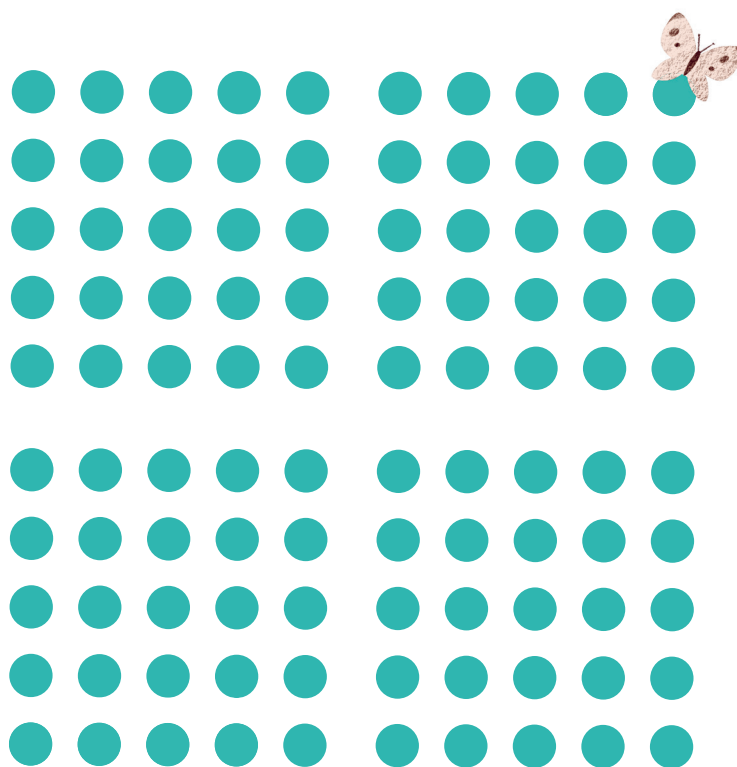
$5 \times 10 = 50$

Camillo Bortolato

La linea del 100

LA GUIDA

INDICAZIONI PER L'INSEGNANTE E IL GENITORE



PREMESSA

La linea del 100, libro e strumento, è un sussidio individuale utile per svolgere il programma del secondo anno della scuola primaria.

Può essere usato anche nelle classi che non hanno adottato *la linea del 20* nell'anno precedente, poiché il Metodo Analogico è immediatamente riconosciuto da ogni bambino come il proprio modo naturale non scolastico di apprendere.

Lo strumento in plastica contiene sette schedine di lavoro.

La principale, la numero 1, svolge la funzione di sviluppare il calcolo mentale.

In tale compito lo strumento si comporta come una specie di *calcolatore analogico* in grado di simulare operazioni del calcolo mentale con la stessa funzionalità della linea del 20. Può essere assimilato per analogia a un armadio con 10 cassetti in cui sono riposte ordinatamente 100 palline, 10 per ogni cassetto. Aprendo e chiudendo i cassetti mediante delle asticelle mobili possiamo eseguire da subito addizioni e sottrazioni.

Estraendo e girando la schedina, possiamo cogliere immediatamente il senso della *moltiplicazione intesa come replicazione di quantità*. Basta decidere di aprire i vari cassetti in modo che le quantità che compaiono siano allineate tra loro: 8 8 8 8. Spingendo leggermente in alto la scheda possiamo anche controllare il risultato.

Nulla di più. Il calcolo mentale si svolge in questo modo.

Niente di trascendentale rispetto alle azioni normali della vita. Che bello e che facile. Non c'è da astrarre poiché il calcolo mentale è un semplice rendiconto di quantità, che risponde alla domanda «Quante palline?».

«Perciò, caro bambino, non preoccuparti di niente, se non di fare presto. Sii furbo e veloce, muovi i cassetti più velocemente che puoi, risparmiando tempo e fatica. Fai così e così, come ti mostro: nessun'altra spiegazione come piace a te. Poi, non appena senti che ce la puoi fare, lascia lo strumento e prosegui usando solo la tua mente. Preoccupati di camminare con le tue gambe, lo strumento è solo un aiuto, una piccola indicazione all'inizio della strada».

Ecco in sintesi alcuni principi che dovrebbero guidare il nostro atteggiamento di insegnanti e genitori in questo percorso di approccio alla matematica secondo il Metodo Analogico.

- *Essenzialità nella scelta degli obiettivi*, cioè puntare sull'indispensabile, nel rispetto delle energie e dei desideri dei bambini che vogliono capire subito tutto.
- *Pulizia nella didattica*, ossia sviluppare una didattica «leggera» che non sia essa stessa elemento di complicazione.
- *Aderenza psicologica* anche a scapito «momentaneamente» della coerenza disciplinare.
- *Economia nel linguaggio* nel senso di non eccedere in spiegazioni verbali poiché i bambini preferiscono provare da soli anche sbagliando (basti pensare al loro rapporto con tablet e smartphone).
- *Distinzione di obiettivi*: ogni cosa va presentata con una nitidezza schematica dei confini, lasciando l'interdisciplinarietà allo stadio finale.
- *Una cosa per volta* per ottimizzare l'attenzione mantenendo la mente sempre nell'unità.

Il tutto nella consapevolezza che un bambino non può dilungarsi nell'analisi e nella riflessione come gli adulti.

Potrà spiccare il volo e muoversi nel cielo libero dei concetti una volta raggiunta la vetta della montagna, ma per il momento è fermo alle sue pendici e lotta con le sue misurate energie per non desistere, e soprattutto per non perdersi.

Ha bisogno di riferimenti posizionali concreti, come lo spazio tra le due cinque che evoca le mani, o la forma arbitraria di un armadio. Si guarda in giro a ogni istante per capire da che parte deve andare e come muoversi.

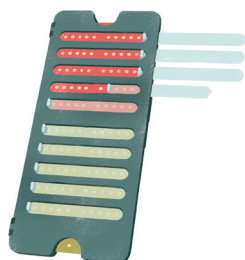
Quando dice «non capisco» è come se dicesse, con lo sguardo smarrito, «mi sono perso».

E quando dice «mi sono confuso» intende dire, con lo sguardo assente, «non vedo».

Lo smarrimento della didattica attuale dipende dal fatto che si è occupata di «valori posizionali» solo quando parla del rapporto interno delle cifre, dimenticando che è solo una

scrittura. Tutto nel mondo concreto si basa sulla conservazione della posizione, sulla fissità che permette un luogo di fissazione nella memoria.

COME USARE LO STRUMENTO



GUARDA IL
VIDEO-TUTORIAL
TRAMITE IL
QR-CODE



OPPURE AL LINK
erickson.qrd.by/9js604

Per cominciare occorre inserire le sette schedine nel vano dello strumento dove possono essere sempre conservate tutte insieme. Al bisogno, l'alunno invertirà l'ordine delle schedine mettendo sopra quella su cui intende lavorare.

Per fare le addizioni basta utilizzare la matrice con lo sfondo colorato e le palline bianche (scheda 1A).

Muovendo le asticelle verso destra farà comparire le quantità richieste dall'esercizio che ben presto imparerà a leggere secondo le regole della percezione subitanea.

Per fare le sottrazioni basterà, al contrario, che chiuda le asticelle in modo da nascondere le palline. Leggerà poi i risultati spostando la matrice verso l'alto facendo comparire i numeri.

Per fare le moltiplicazioni sarà sufficiente che, dopo aver girato la matrice dal lato con lo sfondo bianco (1B), cominci a disporre le palline in modo da formare «schieramenti» quadrati e rettangolari.

Spingendo in alto la matrice, per il controllo, comparirà la tavola pitagorica che gli fornirà i risultati. Naturalmente la questione delle tabelline viene demandata in altra sede.

Tutto è immediato e comprensibile, poiché le operazioni della matematica nella nostra mente hanno questa semplicità: addizione significa aggiungere, sottrarre significa levare, moltiplicare o dividere significa aggiungere o levare tante volte.

La tavola pitagorica (1B) dà luogo nel suo sviluppo a uno spazio bidimensionale procedendo simultaneamente in larghezza e in lunghezza.

La tabella per le addizioni e sottrazioni (1A) è invece una retta numerica unidimensionale che procede da sinistra a destra e va a capo come la scrittura. Nonostante la sua parvenza, si tratta di una linea frammentata e sormontata per consentirci di calcolare facendo i conti con i nostri limiti.

Tutto ciò che facciamo per un bambino è meraviglioso e ben accolto.

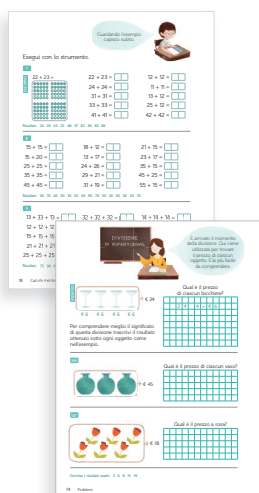
Non gli importa sapere della sostanza che ha bisogno di prendere forma.

Lo stesso dovrebbe valere per noi adulti.

La linea del 100, in questo senso, non è altro che un pallottoliere. Un pallottoliere in cui le palline, a differenza delle versioni tradizionali, hanno la qualità di mantenere fisso il loro posto. Siamo noi che dobbiamo muoverci tra di esse azionando le asticelle. È questo il segreto della sua semplicità. Così come nell'esperienza della vita di tutti i giorni abbiamo l'esigenza di mantenere le cose ferme al loro posto per non perderci, per non smarrirci.

Nell'esperienza della concettualità, che è una fase successiva, la perseveranza della disposizione non ha più ragione di esistere. Tutto è superato e può essere riassunto e trattato in termini di ragionamento.

COME USARE IL LIBRO



Il testo è diviso in cinque parti.

1. La prima parte è dedicata al *calcolo mentale* che è alla base del pensiero matematico; l'attenzione è rivolta alle *strategie* di tipo manipolativo mentale che sono soggettive e personali, legate alla propria visione interiore.
2. Si passa poi alle operazioni del *calcolo scritto* che sono una serie di procedimenti che ci permettono di fare i calcoli più complessi con il massimo di leggerezza, come fossero dei giochi. Tutta l'attenzione è sulle *procedure* di routine disciplinare.
3. Nello stesso ambito si passa poi alle moltiplicazioni e alle divisioni scritte che nel loro aspetto algoritmico contengono una complessità di procedure che merita tutta la nostra attenzione, anche per la presenza delle tabelline.
4. Si prosegue quindi con i problemi che utilizzano le operazioni aritmetiche come strumenti per il disbrigo del calcolo. Tutta l'attenzione è sulla decodificazione del linguaggio verbale.
5. L'ultima parte è riservata alle tabelline che richiedono uno sforzo ragguardevole di impegno e di volontà nei bambini. Una vera e propria battaglia di accettazione dello sforzo.