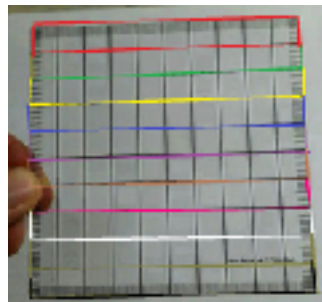


Manuale analogico dell'ordine mentale **II QUADRATO DI GIO'.**

II QUADRATO DI GIO' è uno strumento analogico che valorizza le capacità intuitive di ogni bambino e **permette di manipolare** manualmente e **mentalmente le quantità e le loro combinazioni**. Il metodo del QUADRATO DI GIO' collega l'aritmetica con la geometria. **II QUADRATO DI GIO' è un calcolatore analogico** composto da un piano trasparente largo 10 cm, lungo 10 cm con uno spessore di 1 mm per essere facilmente maneggiato. In questo piano disponiamo 100 quadrati inizialmente numerati da 1 a 100 di dimensioni $1\text{cm} \times 1\text{cm} = 1\text{cm}^2$.

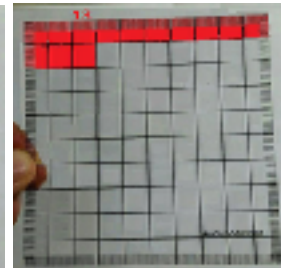
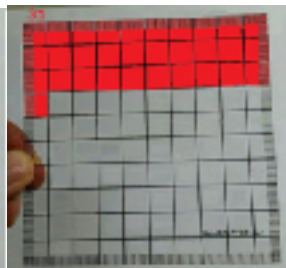
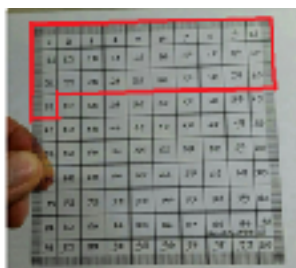
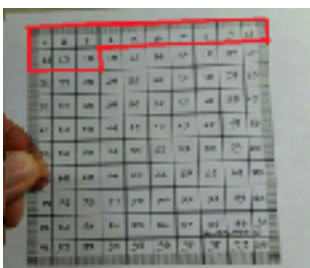
II QUADRATO DI GIO' è l'unità di misura del piano (1dm^2), è lo zero del piano). Questo quadrato può avere anche altre dimensioni, per esempio 20cm x 20 cm e i quadratini saranno di dimensioni 2 cm x 2 cm e così via. Possiamo fare i "righelli" più lunghi con due o tre QUADRATI DI GIO' insieme. Questo calcolatore analogico **ci aiuta a capire che il nostro sistema di numerazione è decimale e posizionale**. Si chiama decimale perché **per scrivere i numeri ci servono dieci cifre; 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0**, ha dieci decine, dieci



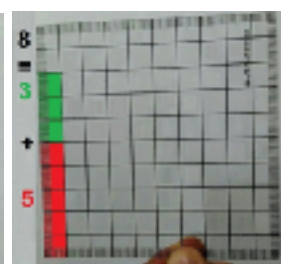
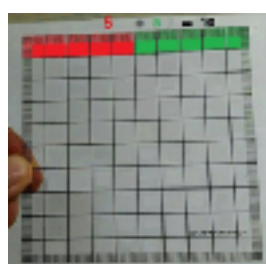
centinaia ...

E' posizionale perché il

valore delle cifre dipende dalla quantità che rappresentano: per esempio osservando i numeri **13** e **31**, si nota bene che il numero **31** rappresenta più quadrati rispetto al numero **13**.

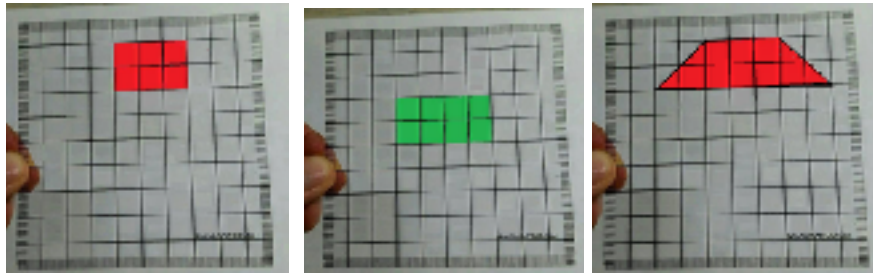


Con l'aiuto del QUADRATO DI GIO' impariamo ad operare con i numeri naturali e decimali. Partendo dal numero 34 per arrivare al numero 40 quanti numeri dobbiamo attraversare? Partendo dal numero 36 e per arrivare al numero 28, quanti numeri dobbiamo attraversare? Qual è la direzione giusta?? In questo modo impariamo l'addizione e sottrazione, **36 quadrati + 4 quadrati = 40 quadrati e 36 quadrati - 8 quadrati = 28 quadrati**

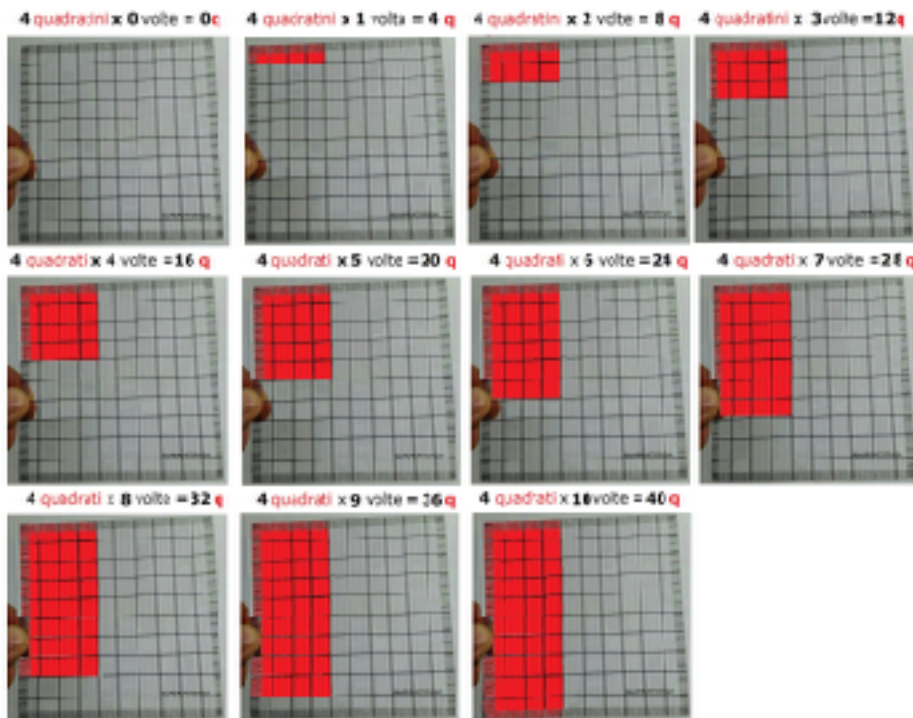


Il QUADRATO DI GIO' ci fa vedere concretamente come si misura l'area di una figura. A = $4\text{ cm} \times 2\text{ cm} = 8\text{ cm}^2$. L'area del rettangolo di colore rosso è di 6 cm^2 . L'area del

trapezio 10 cm^2 perché è composta da 8 quadrati e 4 metà quadrati che danno 2 quadrati. $A = 8\text{ cm}^2 + 2\text{ cm}^2 = 10\text{ cm}^2$.



L'area del trapezio è 10 cm^2 perché è composta da 8 quadrati e 4 metà quadrati che danno 2 quadrati. $A = 8\text{ cm}^2 + 2\text{ cm}^2 = 10\text{ cm}^2$ quadrati. Il **QUADRATO DI GIO'** ci aiuta a comprendere il concetto della moltiplicazione, moltiplicando un numero qualsiasi di quadrati. Nel disegno abbiamo moltiplicato 4 quadrati.



Il **QUADRATO DI GIO'** millimetrato ci aiuta a capire le quantità che rappresentano i numeri



decimali e operare con loro.

Il **QUADRATO DI GIO'**

ci aiuta a comprendere il concetto della divisione, possiamo anche dividere le quantità in parti uguali. Dividiamo 40 quadrati in gruppi da 8 quadrati e troviamo 5 gruppi.