



Facoltà di Scienze della Formazione  
Cdl Scienze della Formazione Primaria  
Indirizzo Scuola Primaria



Relazione finale di tirocinio  
*Le quattro operazioni  
nella scuola primaria*

**Relatore:**

Prof.ssa Ana Millán Gasca

**Correlatore:**

Dott.ssa Viviana Rossanese

**Laureanda:**

Fabiola D'Amici

**Scuola:** Circolo comprensivo “*Don Filippo Rinaldi*”

**Classe:** Seconda B

**Periodo del tirocinio:** Marzo 2012 – Maggio 2012

**a. s. 2011/2012**

# RIFERIMENTI E MATERIALI



## Laurent Lafforgue:

- il calcolo mentale e quello in colonna devono essere introdotti molto presto su numeri piccoli
- importanza della padronanza degli algoritmi delle quattro operazioni in colonna: l'algoritmo più complesso è la divisione: per applicarlo con successo occorre conoscere bene le tavole, le altre operazioni, il calcolo mentale e una particolare forma di calcolo approssimato.

## Giorgio Israel e Ana Millán Gasca

- comprendere le quattro operazioni della scuola primaria (definizione di addizione e moltiplicazione a partire dagli assiomi di Peano, struttura algebrica e d'ordine degli insiemi numerici  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$ , teorema di esistenza e unicità di quoziente e resto)
- i concetti astratti soggiacciono a molte situazioni e problemi concreti



Giorgio Israel Ana Millán Gasca

**Pensare in matematica**

ZANICHELLI

# RIFERIMENTI E MATERIALI



## **Karen Fuson:**

- significati d'uso dei numeri (valore cardinale, ordinale, di sequenza, uso nella misura, nell'identificazione e nel calcolare), – – tre livelli dell'addizione e della sottrazione eseguita con l'aiuto della sequenza dei numeri: contare tutto, contare da (incominciare a contare da un numero che non sia 1) e ricomporre o fare la decina.
- i disegni matematici per aiutare a comprendere e discutere lo svolgimento delle operazioni in colonna.



## **Mariolina Bartolini Bussi:**

- attenzione alle parole che descrivono le procedure per eseguire le operazioni in colonna
- modi diversi di eseguire e pensare le operazioni in culture diverse

# RIFERIMENTI E MATERIALI



# IDEE GUIDA

- ✚ **Storia:** Si dice che la matematica non ha storia, ma questo è totalmente errato. Sin dall'Antichità la matematica è stata utilizzata per risolvere dei problemi di natura pratica, soltanto però con i Greci la matematica è diventata oggetto di studio.
- ✚ **Utilità dei numeri:** I numeri assumono diversi significati matematici in base al contesto nel quale vengono collocati: valore cardinale, ordinale, sequenziale, uso nella misura e nell'identificazione e per calcolare.
- ✚ **Le quattro operazioni interpretate secondo gli assiomi di Peano:** le quattro operazioni possono essere insegnate al bambino una volta che lui ha imparato la sequenza delle parole numerali perché contando può risolvere le prime, semplici operazioni. La matematica non deve essere immediatamente scritta ma si può dialogare molto con i bambini .
- ✚ **Problemi:** all'inizio il problema può sembrare insormontabile, può sembrare che non so rispondere; ma poi, riflettendo, facendomi un disegno, aiutandomi con il contare, aiutandomi con diverse strategie io arrivo a dare una soluzione. Io lo penso in un modo, il mio compagno lo pensa in modo differente. Posso verificare la mia strategia e quella del mio compagno se ho fatto bene oppure no. Fare matematica vuol dire lavorare per problemi. Il problema non sempre ha soluzione, può essere risolto con molteplici strategie. Ha una grande valenza formativa, forma la mente, aiuta a crescere ai bambini e permetterà loro di adattarsi ai diversi contesti (Millán Gasca 2012).

# FINALITÀ E OBIETTIVI GENERALI

- ✚ comprendere le quattro operazioni all'interno della rete dei nessi logici dell'aritmetica;
- ✚ far acquisire la capacità di risolvere semplici problemi mediante l'utilizzo delle quattro operazioni, del contare e della rappresentazione geometrica in modo libero e creativo;
- ✚ favorire la capacità di scelta sull'utilizzo del calcolo mentale dell'algoritmo in colonna per la risoluzione di esercizi o problemi;
- ✚ favorire la consapevolezza nei bambini che la matematica si trova nel nostro mondo e che è parte della storia;
- ✚ proporre attività che favoriscano un ambiente sereno e allegro.

# STRATEGIE, STRUMENTI E VERIFICA

## **Strategie:**

- ✚ conversazione guidata dall'insegnante
- ✚ lavori in piccoli gruppi
- ✚ gioco
- ✚ brainstorming
- ✚ lezione frontale

## **Strumenti:**

- ✚ schede di verifica
- ✚ libro di Anna Cerasoli " Sono il numero uno"
- ✚ banconote
- ✚ righello
- ✚ orologio
- ✚ Regoli

## **Verifica :**

- ✚ Prove strutturate
- ✚ Prove semistrutturate
- ✚ Prove orali

# PRIMA UNITÀ DIDATTICA

## *A CHE COSA SERVONO I NUMERI?*

- ✚ Riflettere sugli usi del numero: i numeri servono a contare, calcolare, identificare, misurare, ordinare.
- ✚ Risolvere semplici problemi mediante l'utilizzo delle quattro operazioni.
- ✚ Osservare la matematica attorno a noi.
- ✚ Collaborare con il compagno e rispettare le regole di comportamento.





**Prima Unità Didattica**  
***“A che cosa servono i numeri?”***

<b>TEMPI</b>	<b>TITOLO DEGLI INCONTRI</b>
<b>2 ore</b>	<b>1° I vari significati dei numeri</b>
<b>2 ore</b>	<b>2° Lavoriamo con essi ...</b>
<b>3 ore</b>	<b>3° I numeri nel nostro quotidiano</b>
<b>2 ore</b>	<b>4° Sono il numero uno</b>
<b>2 ore</b>	<b>5° Giochiamo con Filo</b>
<b>2 ore</b>	<b>6° Io voglio fare la parte dell'insegnante!</b>
<b>2 ore</b>	<b>7° Posso disegnare il contachilometri?</b>
<b>2 ore</b>	<b>8° Adesso ho capito a che cosa servono i numeri!</b>

# 1° INCONTRO

## *I VARI SIGNIFICATI DEI NUMERI*

### **Brain at work**



In questo primo incontro è stato proposto ai bambini un brainstorming. Gli alunni hanno scritto su dei post-it le loro idee sull'utilità dei numeri, basandosi sulle proprie esperienze. Dopo la discussione, attraverso una tabella, sono state raccolte tutte le informazioni venute fuori. Ho cercato di evidenziare i diversi valori che può assumere il numero.

## 2° INCONTRO

### LAVORIAMO CON ESSI

#### Giochiamo con il giornale



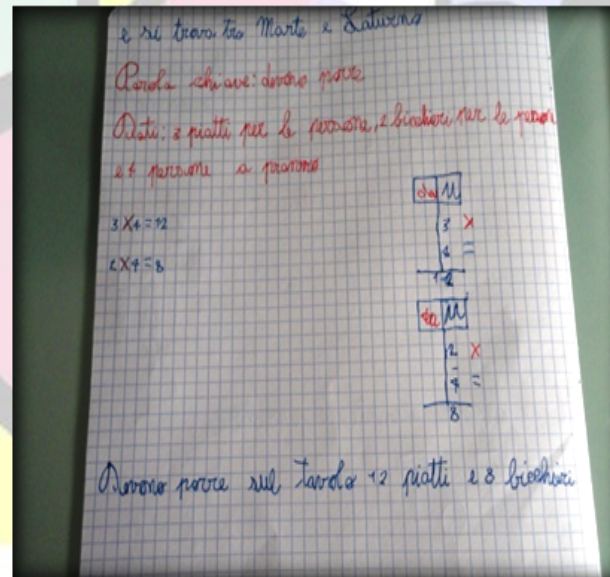
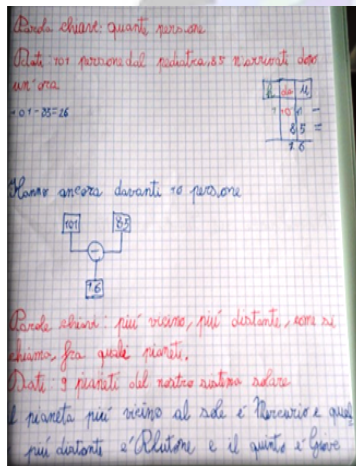
Dopo aver consegnato ai bambini i giornalini di *Topolino*, ho chiesto loro di: individuare le immagini che rappresentassero le varie utilità dei numeri, di ritagiarle e di incollarle su dei cartoncini colorati( ogni gruppo aveva il suo colore). Ho proposto l'attività sotto forma di gioco in modo tale che i bambini fossero incentivati a trovare il maggior numero di rappresentazioni numeriche.

# 3° Incontro

## “I numeri nel nostro quotidiano”

### What's the problem?

Ho portato a scuola delle situazioni problematiche che fanno parte della quotidianità del bambino in cui vengono usati i numeri. Dopo aver diviso i bambini i gruppi, ho fatto scegliere loro la situazione che preferivano. Al termine dell'attività abbiamo commentato insieme i procedimenti che hanno adottato.



**1.....2.....3.....Partenza.....VIA!!!!**



Marco, Luca e Alessandro hanno partecipato alla maratona di primavera.

Sono arrivati rispettivamente:

- Marco : 1° con il tempo di 128 minuti ( 2 ore e 8 minuti)

- Luca: 2° con il tempo di 155 minuti ( 2 ore e 35 minuti)

- Alessandro: 3° con il tempo di 165 minuti ( 2 ore e 45 minuti)

Quant'è la differenza tra il tempo di Marco e quello di Luca?

E tra quello di Marco e Alessandro?

## Al parco giochi



Serena, Fabiana e Luca stanno giocando nel parco giochi vicino casa.  
La mamma gli dice che dato che sono le 5,00 possono rimanere fino alle 6 meno un quarto .  
Quanto possono giocare ancora?

## Apparecchiamo !!!



Federica e la mamma stanno apparecchiando la tavola per Pasqua.  
Vorrebbero mettere per ogni persona 3 piatti e 2 bicchieri, considerando che sono in 4 a pranzo.  
Quanti piatti e bicchieri devono porre sul tavolo?

## Al ristorante

...Menù per i più piccoli...



- Maccheroncini con ragout 4 €
- Tortellini panna e prosciutto 4 €
- Gnocchi con ragout o pomodoro 5,40 €
- Maccheroncini al pomodoro e basilico 4 €

- Wurstel con le patatine 4 €
- Hamburger alla griglia 5,40 €
- Crocchette di pollo con patate sorriso 5 €

**LE PIZZETTE**

- Bugs Bunny (pizza a forma di coniglio) 4,50 €
- Tom + Gerry 4,50 €  
(pomodoro, mozzarella, prosciutto, wurstel)
- Harry Potter 4,50 €  
(pomodoro, mozzarella, wurstel, patatine fritte)



**Harry Potter**



Oggi i vostri genitori vi hanno detto che vi porteranno a cena fuori che cosa vi prendete se potete spendere al massimo 15 € ?



## Dal pediatra



Riccardo è assente a scuola perché durante la notte si è sentito male con lo stomaco. Il papà vedendo che a suo figlio non gli passa il dolore lo porta dal pediatra. Se quando arrivano gli viene dato il numero 101 e dopo un'ora che aspettano sono arrivati al numero 85 , quante persone hanno ancora davanti?

# 3° Incontro

## “I numeri nel nostro quotidiano”

What's the problem?

Parola chiave: quanti persone

Dati: 101 persone dal pediatra, 85 ricorrono dopo un'ora

$$101 - 85 = 26$$

101	-	85	=
	10		
	8	5	
		2	6

Hanno ancora davanti 26 persone

```

    graph TD
      A[101] --- B(( ))
      B --- C[85]
      B --- D[26]
  
```

Parola chiave: più vicino, più distante, come si chiama, fra quali pianeti.

Dati: 9 pianeti del nostro sistema solare

Il pianeta più vicino al sole è Mercurio e quello più distante è Plutone e il quinto è Giove

e si trovano Marte e Saturno

Parola chiave: denaro pesce

Dati: 2 piatti per le persone, 2 bicchieri per le persone e 4 persone a pranzo

$$3 \times 4 = 12$$

$$2 \times 4 = 8$$

da M	
3	X
4	=
	12

da M	
2	X
4	=
	8

Hanno pesce sul tavolo 12 piatti e 8 bicchieri

# 4° Incontro

## “Sono il numero uno”

Lettura e drammatizzazione di *Sono il numero uno* di Anna Cerasoli



Durante la lettura ho fatto loro delle domande relative al testo per verificare la comprensione. I bambini hanno recitato un dialogo da me ideato tra i protagonisti del libro.

### Recitiamo!!

**Insegnante:** Buongiorno bambini!

**Bambini:** Buongiorno maestra!

**Insegnante:** Oggi bambini dovrete fare un compito per casa. Dovrete annotare tutte le cose che incontrate che hanno a che fare con la matematica. Prendete un foglio e una matita e lo scrivete, da quando vi svegliate a quando andate a dormire.

**Mattia:** E se qualcosa lo sogniamo?

**Filo:** Come facciamo?

**Insegnante:** Lo scrivete quando vi svegliate.

**Giulia:** Possiamo cominciare?

**Bettina:** Tanto il mio elenco sarà il più lungo di tutti!

..... il giorno dopo

**Insegnante:** Ma avete messo solo numeri! La matematica non è solo numeri!

Scrivete ancora....

**Filo:** Io ho messo le piazze rotonde, le finestre rettangolari, le finestre quadrate, i segnali stradali triangolari.

**Mattia:** Io ho messo anche i marciapiedi delle strade che sono paralleli come le rotaie di un treno...

**Filo:** Uffa, però io ho anche disegnato l'astinola ovale che sta nel mio giardino.

**Insegnante:** la matematica non è solo numeri e figure

**Bambini:** e allora che cos'è?

**Insegnante:** Come si chiama il padre del figlio di Carlo?

I bambini si guardavano in faccia, perché nessuno conosceva questo Carlo.

**Filo:** Maestra ma il padre del figlio di Carlo è proprio Carlo!

**Insegnante:** "Bravo" ha detto lei. " Tu la matematica la puoi capire perché anche questa è matematica".

**Bambini:** Boh...abbiamo fatto noi.

**Insegnante:** Non ci credete? Allora cambio domanda: qual è il doppio della metà di 10?

**Bambini:** Maestra, ha ragione...il doppio della metà di 10 è proprio 10!

Praticamente come Carlo!

### Rispondi alle domande:

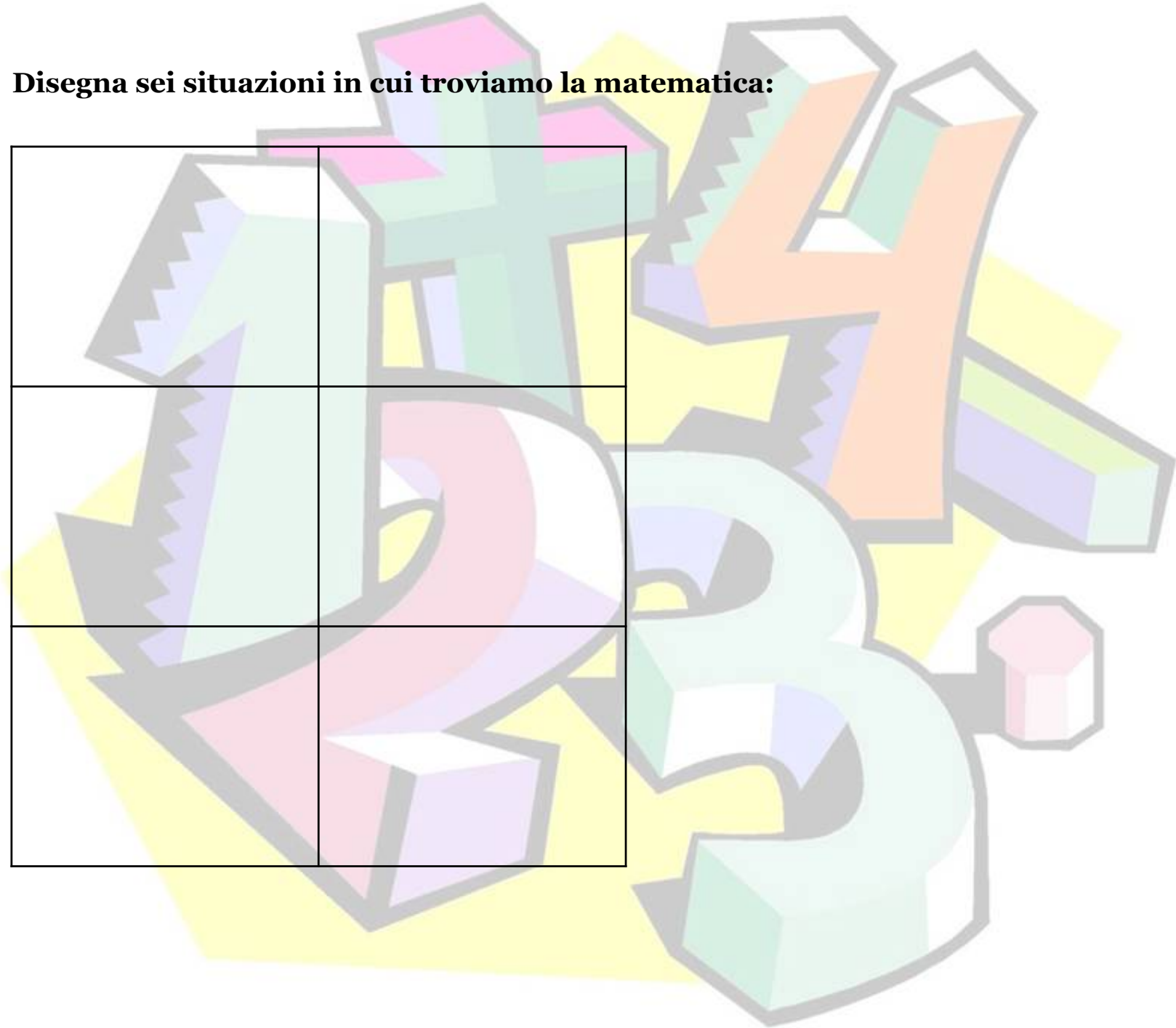
- 1) Qual è il compito che la maestra dà agli alunni?
- 2) I bambini son entusiasti o no del compito assegnato dalla maestra?
- 3) All'inizio i bambini che mettono tra le cose che riguardano la matematica?

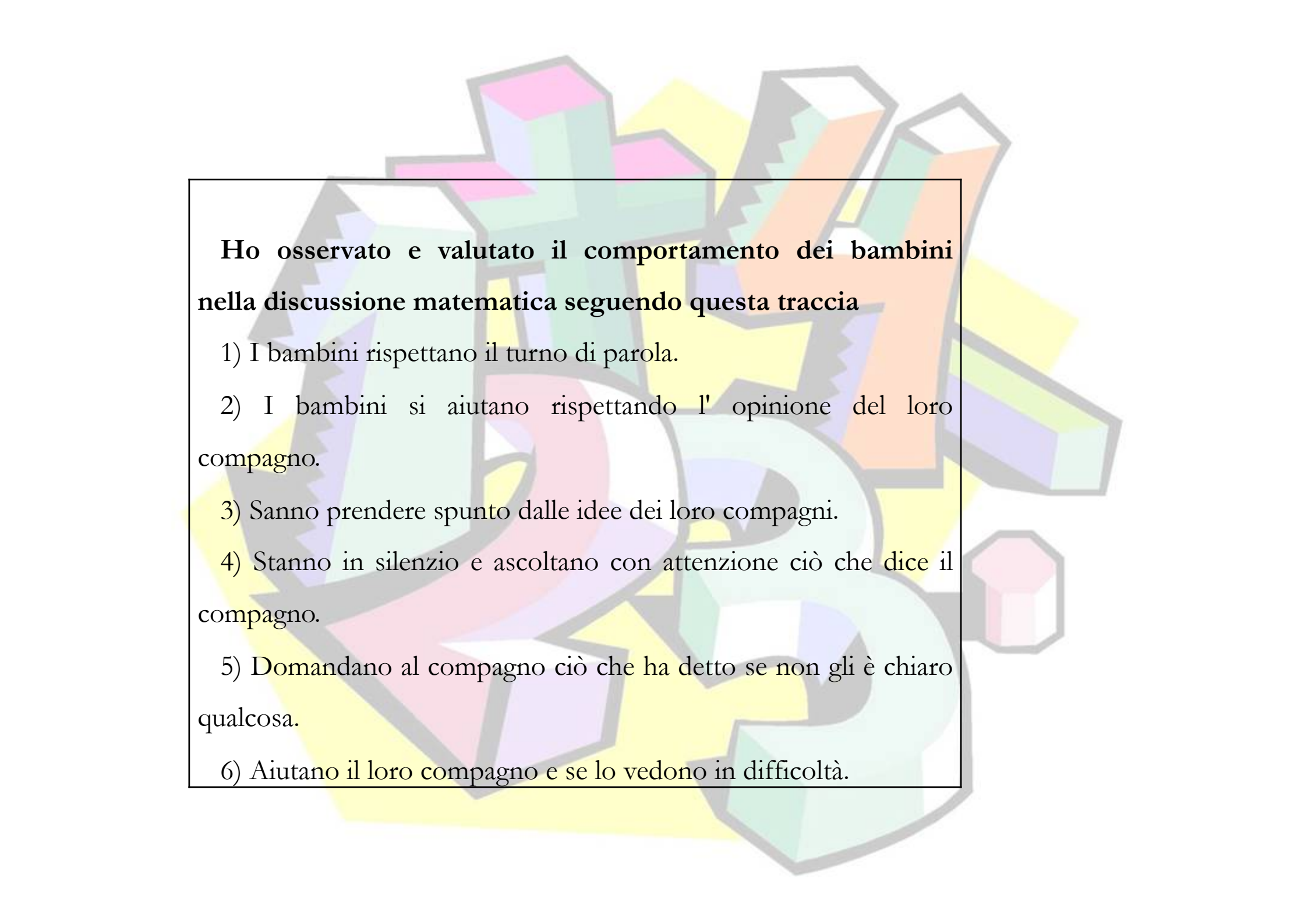


*Verifica e valutazione*  
**Vediamo che cosa hai imparato...**



**Disegna sei situazioni in cui troviamo la matematica:**



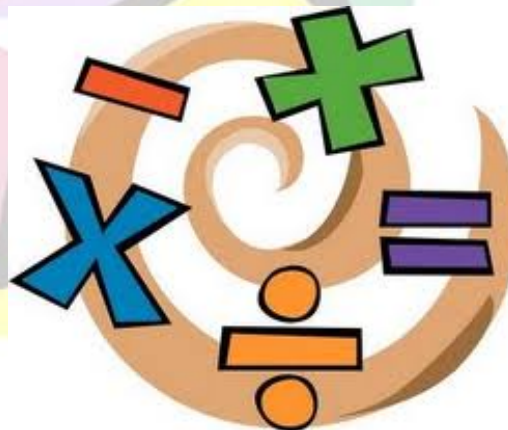
**Ho osservato e valutato il comportamento dei bambini nella discussione matematica seguendo questa traccia**

- 1) I bambini rispettano il turno di parola.
- 2) I bambini si aiutano rispettando l' opinione del loro compagno.
- 3) Sanno prendere spunto dalle idee dei loro compagni.
- 4) Stanno in silenzio e ascoltano con attenzione ciò che dice il compagno.
- 5) Domandano al compagno ciò che ha detto se non gli è chiaro qualcosa.
- 6) Aiutano il loro compagno e se lo vedono in difficoltà.

# Seconda unità didattica

## *Operazioni per ...*

- ✚ utilizzare l'addizione e la moltiplicazione come operazioni interne in  $\mathbb{N}$  e in alcuni esempi semplici in  $\mathbb{Q}$ ;
- ✚ utilizzare la sottrazione come differenza in  $\mathbb{N}$  tra i numeri di cui uno è maggiore dell'altro;
- ✚ risolvere problemi con le quattro operazioni;
- ✚ eseguire la divisione e la divisione con il resto in situazioni problematiche;
- ✚ definire le proprietà delle operazioni e applicarle nel calcolo mentale;
- ✚ memorizzare le tabelline dell' addizione;
- ✚ verificare con l' utilizzo dell'operazione inversa il risultato di un algoritmo;
- ✚ eseguire le quattro operazioni mentalmente, con la scrittura in riga e in colonna.

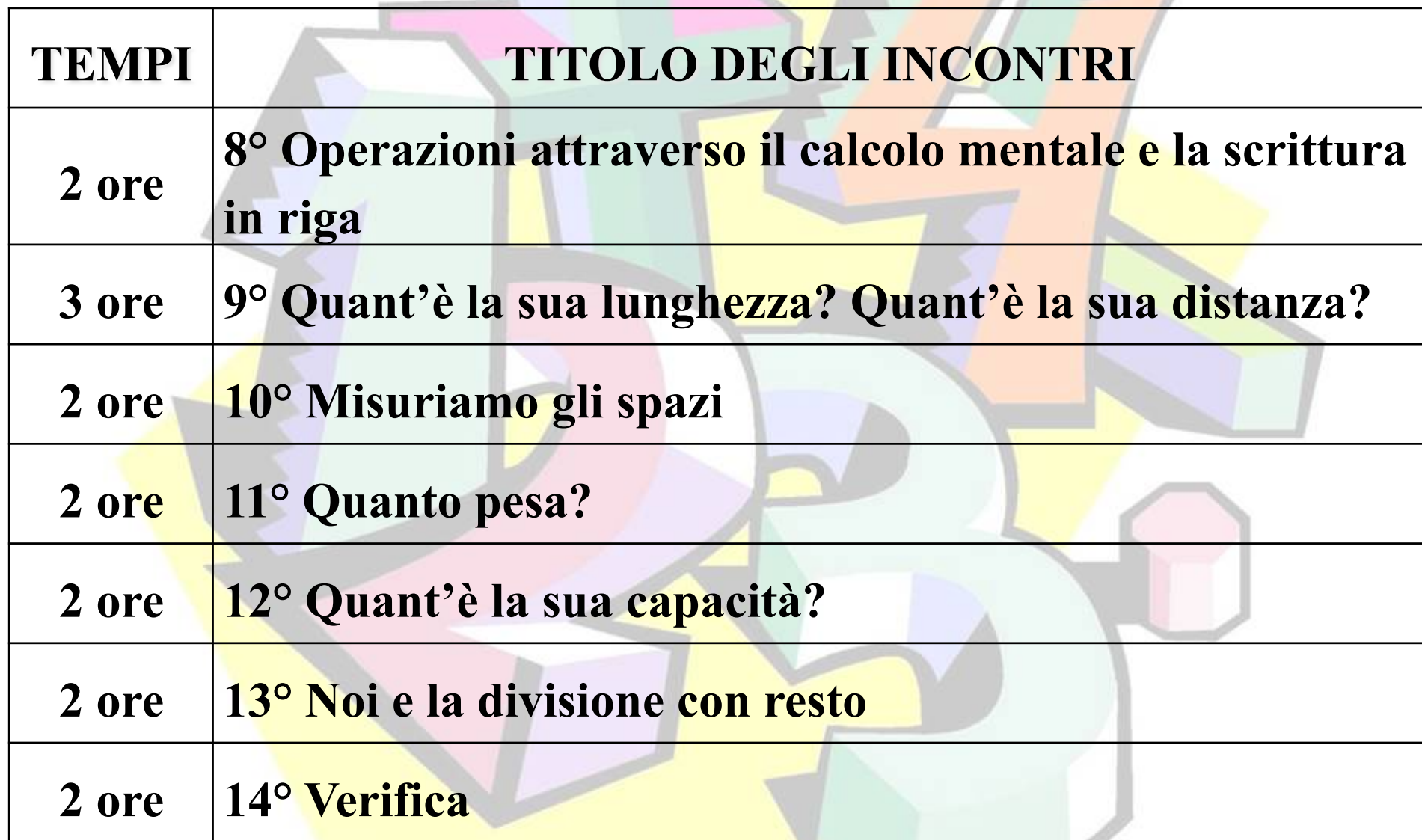




# Seconda Unità Didattica

## *Operazioni per ...*

<b>TEMPI</b>	<b>TITOLO DEGLI INCONTRI</b>
<b>2 ore</b>	<b>1° Contiamo gli oggetti</b>
<b>2 ore</b>	<b>2° Giochiamo!</b>
<b>3 ore</b>	<b>3° La moltiplicazione per chi ...</b>
<b>3 ore</b>	<b>4° La divisione ... l'operazione dei <i>precisini</i> ...</b>
<b>2 ore</b>	<b>5° Raggiungiamo la somma di €750</b>
<b>2 ore</b>	<b>6° Quanto costa?</b>
<b>2 ore</b>	<b>7° Che ora è?</b>



<b>TEMPI</b>	<b>TITOLO DEGLI INCONTRI</b>
<b>2 ore</b>	<b>8° Operazioni attraverso il calcolo mentale e la scrittura in riga</b>
<b>3 ore</b>	<b>9° Quant'è la sua lunghezza? Quant'è la sua distanza?</b>
<b>2 ore</b>	<b>10° Misuriamo gli spazi</b>
<b>2 ore</b>	<b>11° Quanto pesa?</b>
<b>2 ore</b>	<b>12° Quant'è la sua capacità?</b>
<b>2 ore</b>	<b>13° Noi e la divisione con resto</b>
<b>2 ore</b>	<b>14° Verifica</b>

# 1° Incontro

## “Contiamo gli oggetti”

Per svolgere l'attività ho portato a scuola delle caramelle. Con queste i bambini hanno risolto il problema di Lorenzo. Dopo aver trovato la soluzione, i bambini si sono potuti confrontare con il compagno di banco.

Lorenzo, mentre era al centro commerciale, ha chiesto alla mamma, poiché ha preso un bel voto a scuola, di fermarsi al negozio di caramelle e ha comprato:

- 15 caramelle mou alla liquirizia
- 25 caramelle mou al latte
- 30 spicchi all'arancia e al limone

Quante caramelle ha preso Lorenzo?



Poiché c'era l'offerta sulle smarties ha preso anche 3 tubetti di queste. Se in tubetto di smarties ce ne sono 33 quante ne ha in tutto? Se poi vuole dare un tubetto e mezzo a suo fratello più piccolo quante gliene rimangono?

## 2° Incontro “*Giochiamo!*”



L'attività che ho proposto in questo incontro è il torneo di scopa. Dopo aver diviso i bambini in squadre ho dato loro un mazzo di carte e ho detto di annotare le carte, le scope, i denari e il settebello che facevano. Alla fine ho proclamato vincitore, colui che ha totalizzato più punti. Dopo il torneo ho chiesto ai bambini ciò che avevano imparato e se hanno incontrato qualche difficoltà.

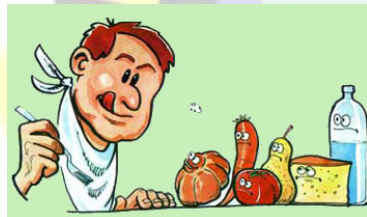
# 3° Incontro

## *“La moltiplicazione per chi..”*

..va di corsa



..è goloso..



... è vanitoso



In questo incontro ho sottoposto ai bambini tre situazioni problematiche: la prima, un pasticcere che deve sbrigare una commissione; la seconda, un amante della buona tavola che vuole sapere quante combinazioni riesce fare con i primi, secondi e dessert di un ristorante; la terza, le combinazioni con collane e braccialetti o cappellini e occhiali. Per svolgere questa attività ho diviso i bambini in gruppi.

## 4° Incontro

*“La divisione ... l’operazione dei “precisini” ...”*



In questa attività ho posto ai bambini due problemi . Nel primo dovevano trovare quanti panini (in totale 75), tramezzini (50) e pizzette (100) poteva avere ogni bambino se loro sono in tutto 25.

Nel secondo ho chiesto quante macchine e pullmini servivano se volevamo andare a Magicland se coloro che hanno aderito all’iniziativa erano 52.

# 5° Incontro

## *“Facciamo la spesa”*



Il gioco che ho proposto consisteva nel fare la spesa. Dopo aver allestito il banco con tanti piccoli giocattoli che rappresentavano i succhi di frutta, i pomodori pelati..., ho chiamato due bambini che avrebbero fatto la parte del venditore e del cliente. Come regola avevano quella di non superare la somma di 15.

# 7° Incontro

## *“Che ora è”*



Nella scheda di verifica ho chiesto ai bambini di rappresentare tre momenti della giornata e nel seguito ho proposto loro vari problemi semplici riguardanti calcoli con l'ora



## 8° Incontro

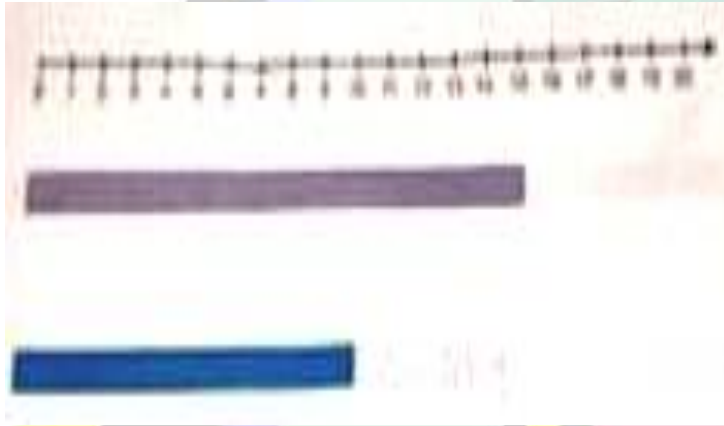
### *“Operazioni attraverso il calcolo mentale e la scrittura in riga”*



In questo incontro ho diviso i bambini in squadre e abbiamo fatto una staffetta in giardino. Ho chiesto loro un'operazione. Ogni volta che i bambini sapevano la risposta venivano da me prendevano la bandierina e rispondevano alla domanda. Ho attribuito la vittoria a chi ha risposto a più domande.

## 9° Incontro

*“Quant’è la sua lunghezza? Quant’è la sua distanza?”*



Quest’incontro è un esempio di come l’aritmetica può essere collegata alla misura e alla geometria. Ho dato ai bambini due schede: nella prima dovevano lavorare con i segmenti utilizzando le quattro operazioni; nella seconda, invece, dovevano calcolare la distanza tra due case.

# 10° Incontro

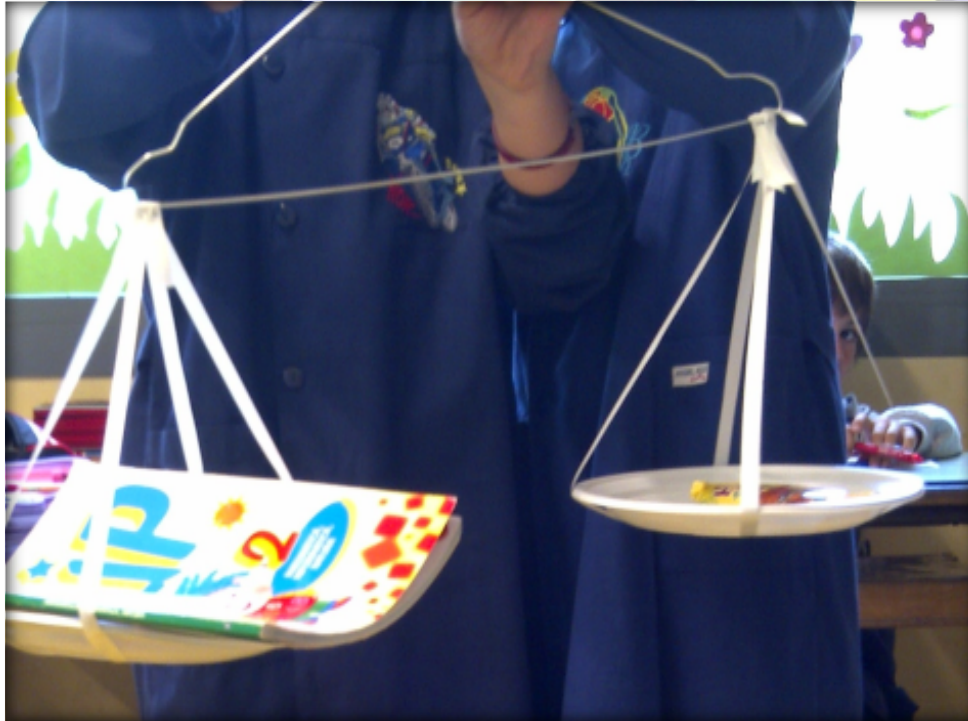
## “Gioco Regina Reginella”



Il gioco “Regina Reginella” è stato effettuato per spiegare ai bambini che i passi non sono una misura affidabile perché dipende molto dall’essere vivente che li compie. Quindi occorre utilizzare una misura che sia uguale per tutti .

# 11° Incontro

## *“Quant’è il suo peso?”*



Il giorno in cui ho svolto l'attività ho portato a scuola una bilancia costruita da me con dei piatti, una stampella e dei nastri. Insieme ai bambini abbiamo determinato quali oggetti pesassero di più e quali di meno. Infine ho chiesto a loro quanti regoli servissero per equiparare il peso di un pacchetto di biscotti. La risposta che abbiamo verificato è stata tre regoli arancioni.

# 12° Incontro

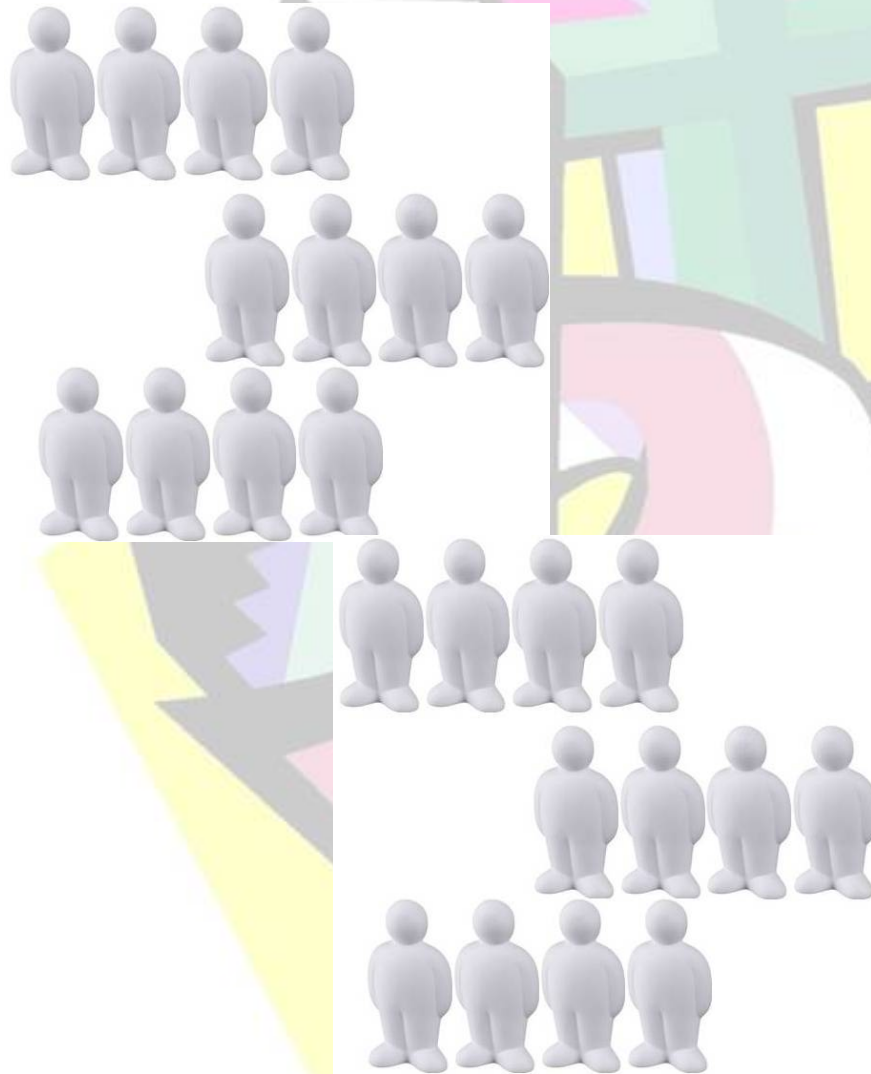
## “Quant’è la sua capacità?”



Ho portato a scuola una bottiglietta per il tè (0,5 l), una caraffa graduata (1,5 l), un bicchierino da caffè (400 ml), un litro di latte, un recipiente per il succo di frutta (1,5 l). Abbiamo visto quale era il recipiente che avesse la capacità minore e quello che avesse la capacità maggiore. Poi ho chiesto quali recipienti avessero la stessa capacità. I bambini mi hanno risposto che due bottigliette di tè erano uguali a un litro di acqua e che una bottiglietta di tè e un litro di latte avevano la stessa capacità del recipiente del succo di frutta.

# 13° Incontro

## *“Noi e la divisione con il resto”*



In questo incontro ho portato i bambini in giardino per spiegare loro concretamente la divisione. Ho chiesto loro, prima di dividersi in gruppi da 2, 3, 4, 6, 8. Sono riusciti bene a fare la divisione perché in classe erano 24, poi ho chiesto di dividersi per 5, 7, 9. I bambini hanno notato che in questo caso “avanzava” qualcuno, così ho spiegato che la divisione non è esatta ma è con il resto.

The background features a large, stylized graphic of the numbers '143' in a 3D, blocky font. The numbers are composed of various colored segments: the '1' is primarily green and purple; the '4' is primarily orange and green; and the '3' is primarily light green and purple. The numbers are set against a yellow, irregularly shaped background. The text is centered over the '1' and '4' digits.

14° incontro  
*Verifica e Valutazione*

## DOMANDE VELOCI (INDIVIDUALI)

<i>Addizioni</i>	<i>Moltiplicazioni</i>	<i>Sottrazioni</i>	<i>Divisioni</i>
$22 + 15 =$	$15 * 4 =$	$36 - 9 =$	$40 : 2 =$
$36 + 9 =$	$12 * 3 =$	$48 - 7 =$	$50 : 5 =$
$54 + 16 =$	$23 * 5 =$	$52 - 6 =$	$30 : 3 =$
$72 + 23 =$	$17 * 2 =$	$18 - 7 =$	$77 : 7 =$
$62 + 18 =$	$32 * 4 =$	$79 - 3 =$	$66 : 3 =$
$88 + 33 =$	$16 * 5 =$	$69 - 12 =$	$24 : 8 =$
$74 + 19 =$	$18 * 6 =$	$25 - 9 =$	$14 : 2 =$
$24 + 16 =$	$32 * 4 =$	$62 - 5 =$	$12 : 6 =$
$28 + 14 =$	$52 * 2 =$	$49 - 5 =$	$32 : 4 =$
$16 + 16 =$	$63 * 3 =$	$33 - 8 =$	$81 : 9 =$
$35 + 12 =$	$71 * 4 =$	$22 - 11 =$	$42 : 2 =$
$88 + 23 =$	$15 * 7 =$	$11 - 9 =$	$90 : 2 =$
$44 + 9 =$	$17 * 2 =$	$56 - 9 =$	$42 : 7 =$



### Addizioni

1)  $25 + \square = 36$

2)  $\square + 27 = 45$

3)  $37 + 24 = \square$

4)  $13 + \square = 61$

### Sottrazioni

1)  $60 - 49 = \square$

2)  $\square - 13 = 25$

3)  $56 - \square = 23$

4)  $85 - 36 = \square$

### Moltiplicazioni

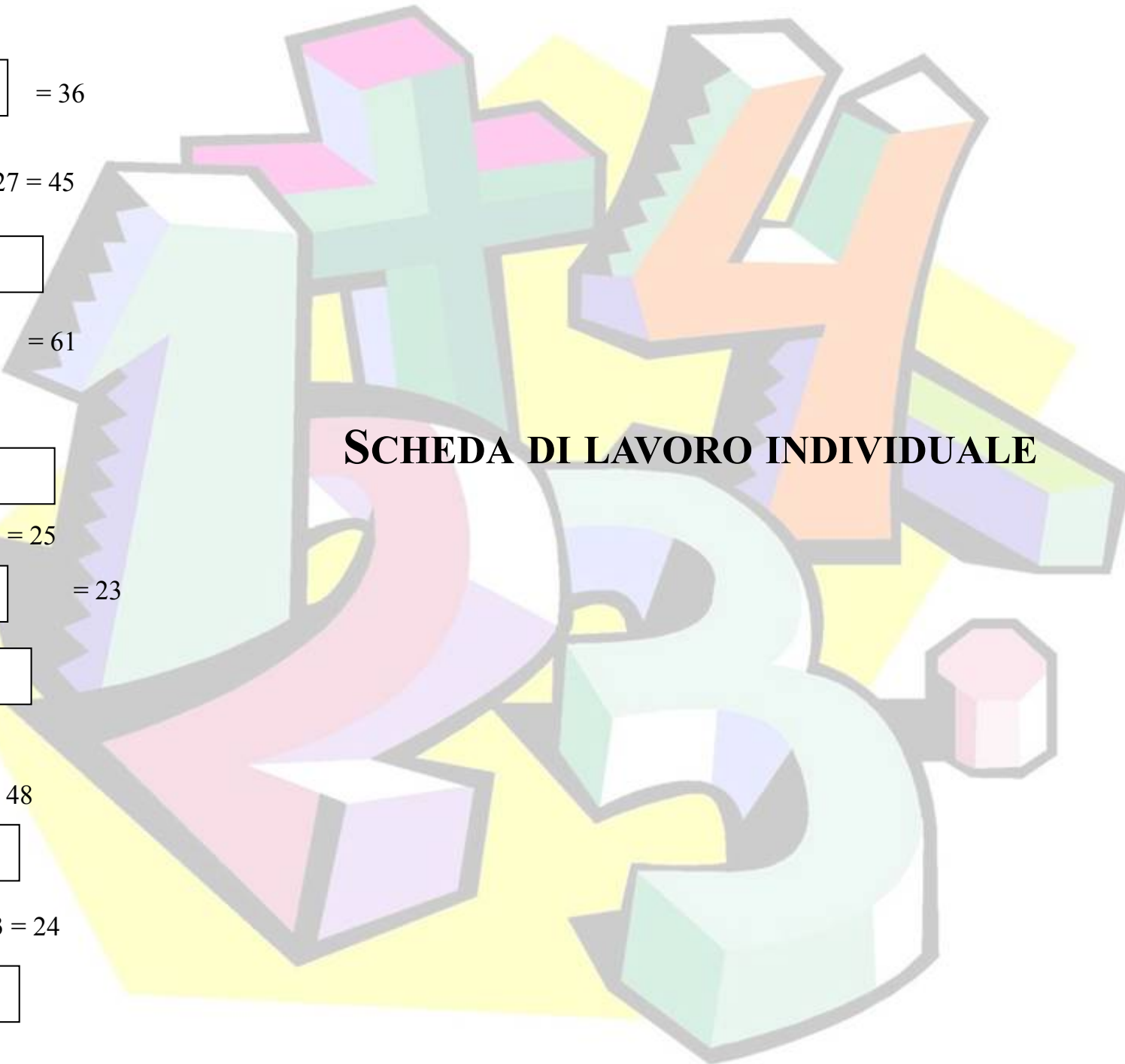
1)  $3 * \square = 48$

2)  $21 * 2 = \square$

3)  $\square * 3 = 24$

4)  $36 * 3 = \square$

## SCHEDA DI LAVORO INDIVIDUALE



# SCHEDA DI LAVORO INDIVIDUALE

(usando materiale concreto, disegnando, scrivendo)

1) Si sta organizzando un partita a calcetto, i ragazzi sono in 15, quante squadre si possono fare se i componenti di ognuna devono essere 5?

- a) 4
- b) 3
- c) 2
- d) 5

2) Dobbiamo fare una tabella con 25 quadretti: quante colonne possiamo fare se ogni riga comprende 5 quadretti?

- a) 2
- b) 3
- c) 5
- d) 8

3) La nonna ha deciso di dividere 24 € tra i suoi 8 nipoti: quanto denaro darà a ciascuno?

- a) 3
- b) 8
- c) 9
- d) 5

## **SCHEDA DI LAVORO INDIVIDUALE (PROBLEMI):**

1) Marco e Luigi devono fare il regalo a Viola , sanno che i pattini che lei vorrebbe costano 60 €.  
Marco ha 30 €, Luigi 45 €: sono sufficienti i loro soldi ? Avanzano o mancano?

2) Sara ha fatto una maglia alla mamma del prezzo di 57 €, ma ha preso una taglia troppo grande; è andata al negozio per cambiarla ma non c'era più il modello scelto. Così ha deciso di prendere delle scarpe che costano 49 €. Sara deve mettere soldi in più per le scarpe o può prendere qualcos'altro con quello che rimane?

3) Letizia è andata in cartoleria a comprare: un astuccio, una penna e un righello. Sapendo che in tutto ha speso 23 euro e ha speso per la matita e per il righello 5 euro, quanto ha speso per l'astuccio?

# 3° unità didattica

*“Chi erano gli Egizi? Come svolgevano le operazioni?”*

- ✚ Descrivere le caratteristiche del sistema di numerazione egizio;
- ✚ Saper rappresentare i numeri mediante il sistema di numerazione egizio;
- ✚ Tradurre i numeri scritti nel sistema di numerazione egizio in quello decimale posizionale.



### 3° Unità Didattica

*“Chi erano gli Egizi? Come svolgevano le operazioni?”*








<b>TEMPI</b>	<b>TITOLO DEGLI INCONTRI</b>
<b>2 ore</b>	<b>1° Mighty Max e la tomba egizia</b>
<b>2 ore</b>	<b>2° Gli Egizi: il popolo che viveva sul Nilo</b>
<b>3 ore</b>	<b>3° Come svolgeva le addizioni e le sottrazioni Ahmose?</b>
<b>2 ore</b>	<b>4° Mettiamoci alla prova</b>

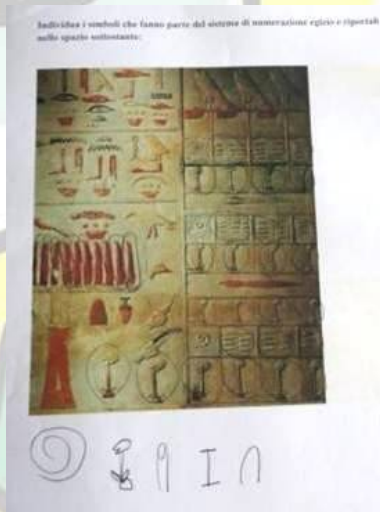
## 2° Incontro

# “Gli Egizi il popolo che viveva sul Nilo”



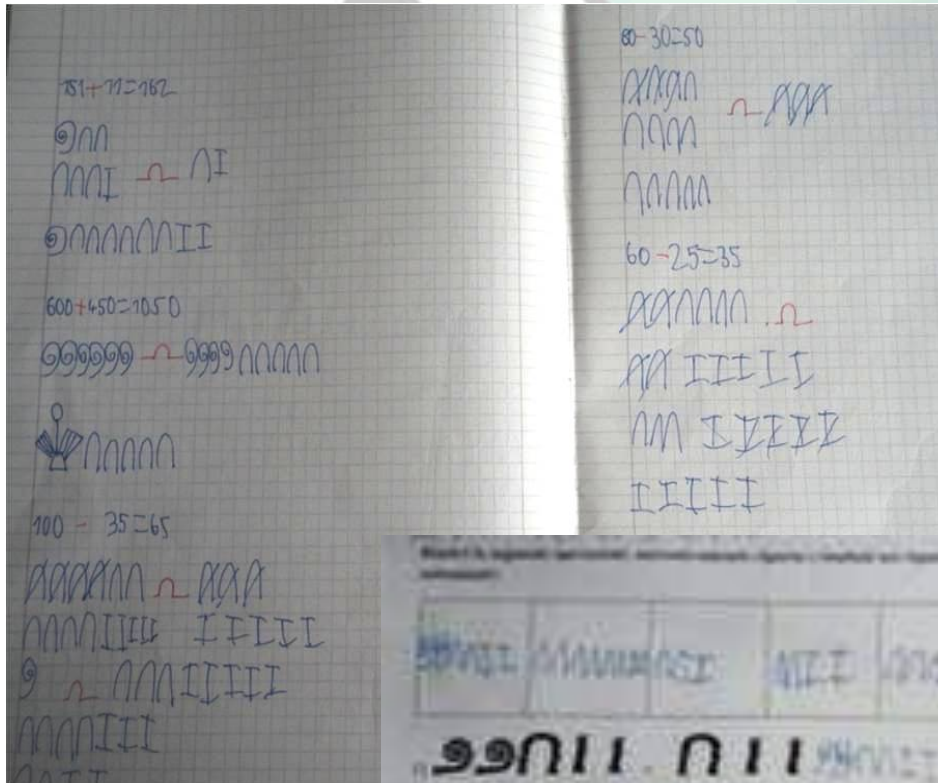
Dopo aver spiegato chi erano gli Egizi tramite il cartone animato “Mighty Max e la tomba egizia” e delle slides., ho letto il libro di “Ahmose e i 999 999 lapislazzuli” e mano mano che incontravamo dei simboli numerici li riportavo sulla lavagna. Per verificare la loro comprensione, ho chiesto di distinguere nel reperto archeologico i simboli numerici .

						
1	10	100	1000	10000	100000	1000000



### 3° Incontro

## “Le addizioni e le sottrazioni con il sistema di numerazione egizio”



Dopo aver spiegato i simboli del sistema di numerazione egizio e dopo aver chiarito la differenza tra il sistema di numerazione egizio e quello decimale posizionale, ho insegnato ai bambini come gli Egizi svolgevano l'addizione e la sottrazione.






4° incontro  
*Verifica e valutazione*



## SCHEDA DI LAVORO INDIVIDUALE

Indica con una V se le seguenti affermazioni sono vere e con una F se le seguenti affermazioni sono false:

- 1) Il sistema di numerazione egizio è un sistema di numerazione additivo.
- 2) Il simbolo del "bastoncino" indica la decina.
- 3) Per indicare una decina si può usare il simbolo 
- 4) Il simbolo della " corda arrotolata" indica il centinaio.
- 5) Nel sistema di numerazione additivo i numeri assumono valori diversi a seconda della posizione che occupano.

Scrivi i seguenti numeri utilizzando i simboli del sistema di numerazione additivo egizio:

- 26
- 10
- 84
- 8

Traduci i seguenti simboli del sistema di numerazione additivo egizio nel sistema di numerazione decimale posizionale:

ⲁⲁⲁⲁⲓⲓ

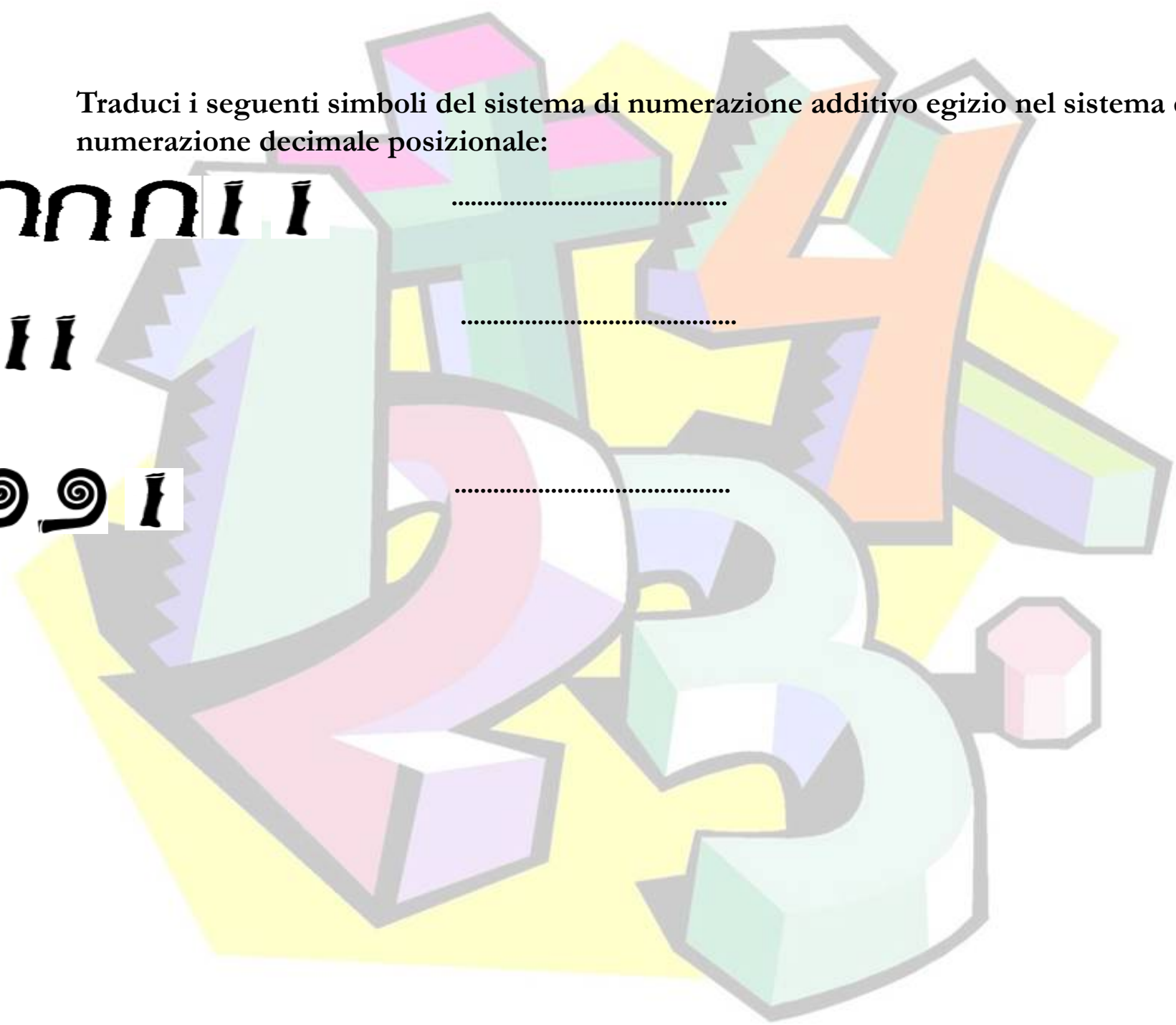
.....

ⲓⲓⲓⲓ

.....

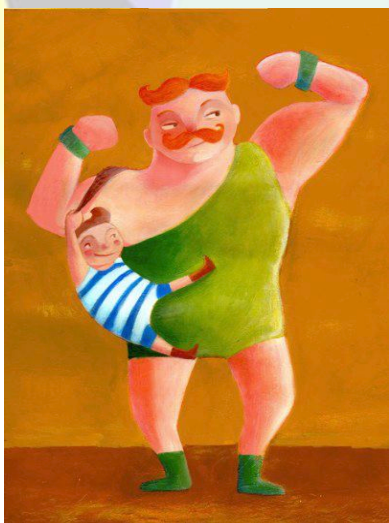
ⲑⲑⲑⲓ

.....



## Gli aspetti migliori ...

- ✚ I problemi
- ✚ Utilizzo di immagini
- ✚ L'aritmetica collegata alla misura e alla geometria



... e da migliorare!

- ✚ Evitare l'utilizzo di marchi commerciali e fare attenzione al rapporto tra i bambini e i beni di consumo
- ✚ Avrei potuto introdurre semplici esempi di numeri decimali facendo leva sulle conoscenze ingenuie dei bambini.



# Cosa penso di aver conquistato con il progetto

Per fare una lezione di matematica non servono materiali costosi; oltre a un buon libro di testo, l'insegnante può inventare problemi interessanti e ben calibrato per gli alunni, anche usando le immagini per sollecitare il desiderio di indagare e pensare. La lezione di matematica è un momento in cui il bambino si misura con se stesso e con gli altri e impara che un problema non ha una sola soluzione ma ne ha diverse. Lui può verificare da sé quale è più efficace.

Il gioco, i lavori di gruppo, le uscite in giardino (per la divisione in gruppi), si sono rivelate delle strategie molto efficaci per l'apprendimento. La storia, infine, attira molto i bambini: sapere come gli antichi scrivevano i numeri e facevano le operazioni è per loro estremamente affascinante.