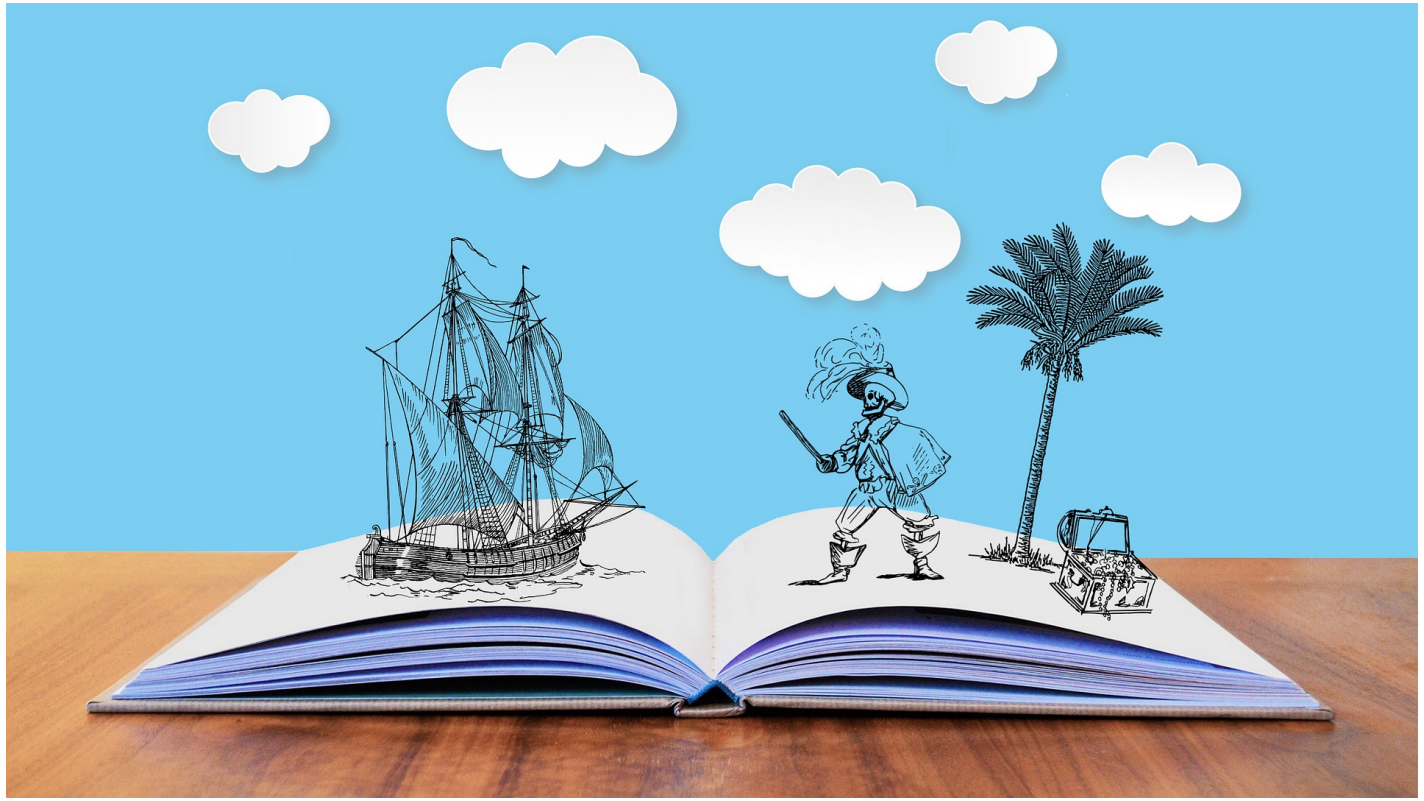
Matematica: tra narrazione e costruzione

A cura Nicoletta Grasso

io+ | GIUNTI Scuola
star bene a scuola

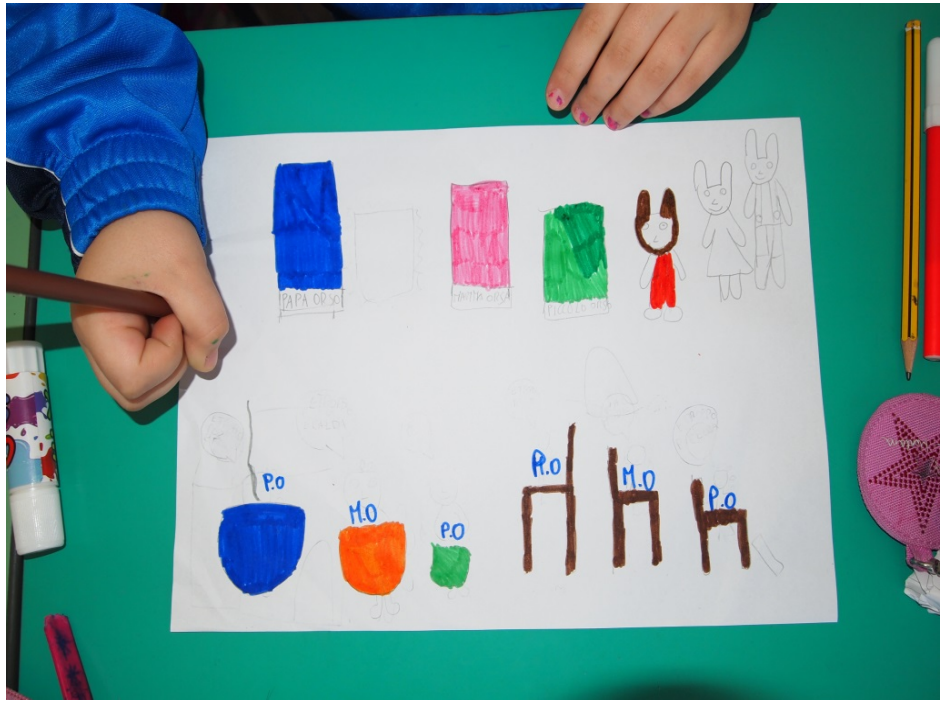
Perché utilizzare la narrazione?



io+ | GIUNTI Scuola
star bene a scuola

Riccioli d’oro e i tre orsi

Disegni per raccontare

Pensiero narrativo	Pensiero paradigmatico
	

io+
GIUNTI Scuola
star bene a scuola

Quanto è grande papà orso?

. Facciamo finta che è alto come te

. Io ti misuro con il righello

. Io prendo la squadretta

. Io ho portato il metro di papà

… … … … …

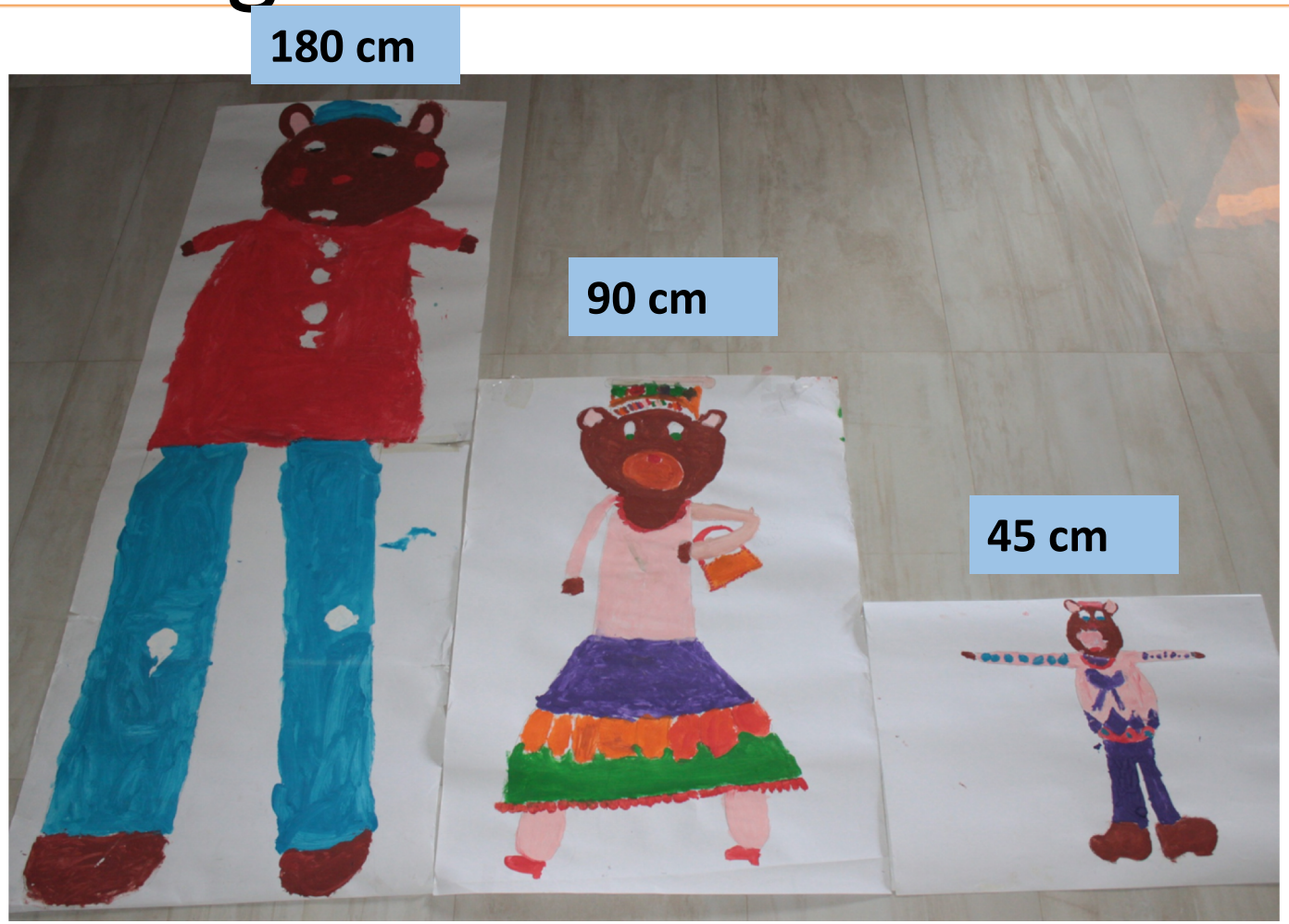
. Ehm, io ho usato 10 righelli interi e 5 pezzettini

. A me dice 100 e poi altri 79

. Io non mi trovo!

io+ | GIUNTI Scuola star bene a scuola

Le altezze degli orsi

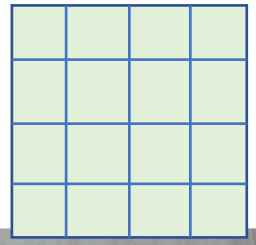


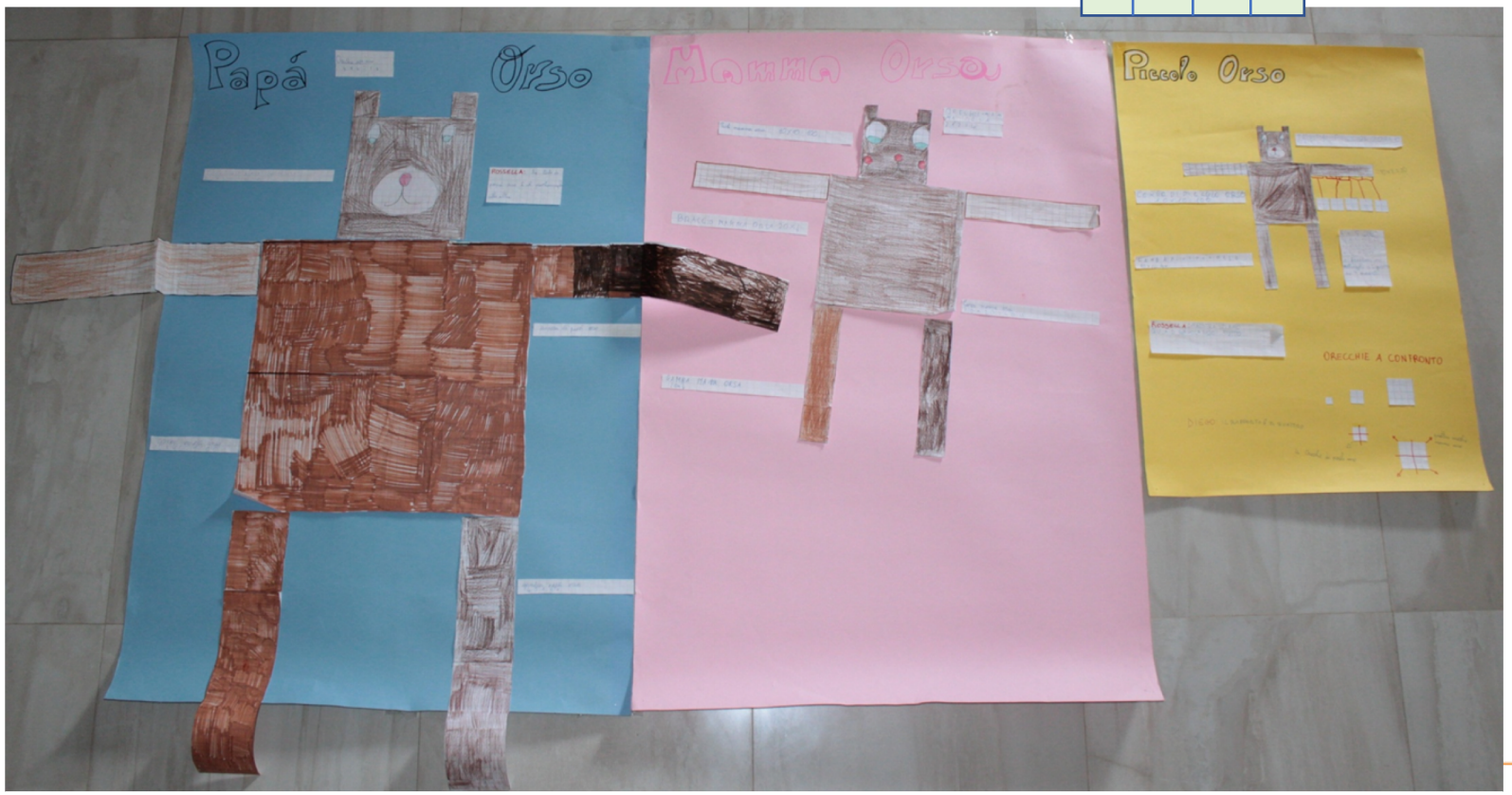
Le 2 dimensioni: altezza e larghezza

Orecchie

1

4

16 

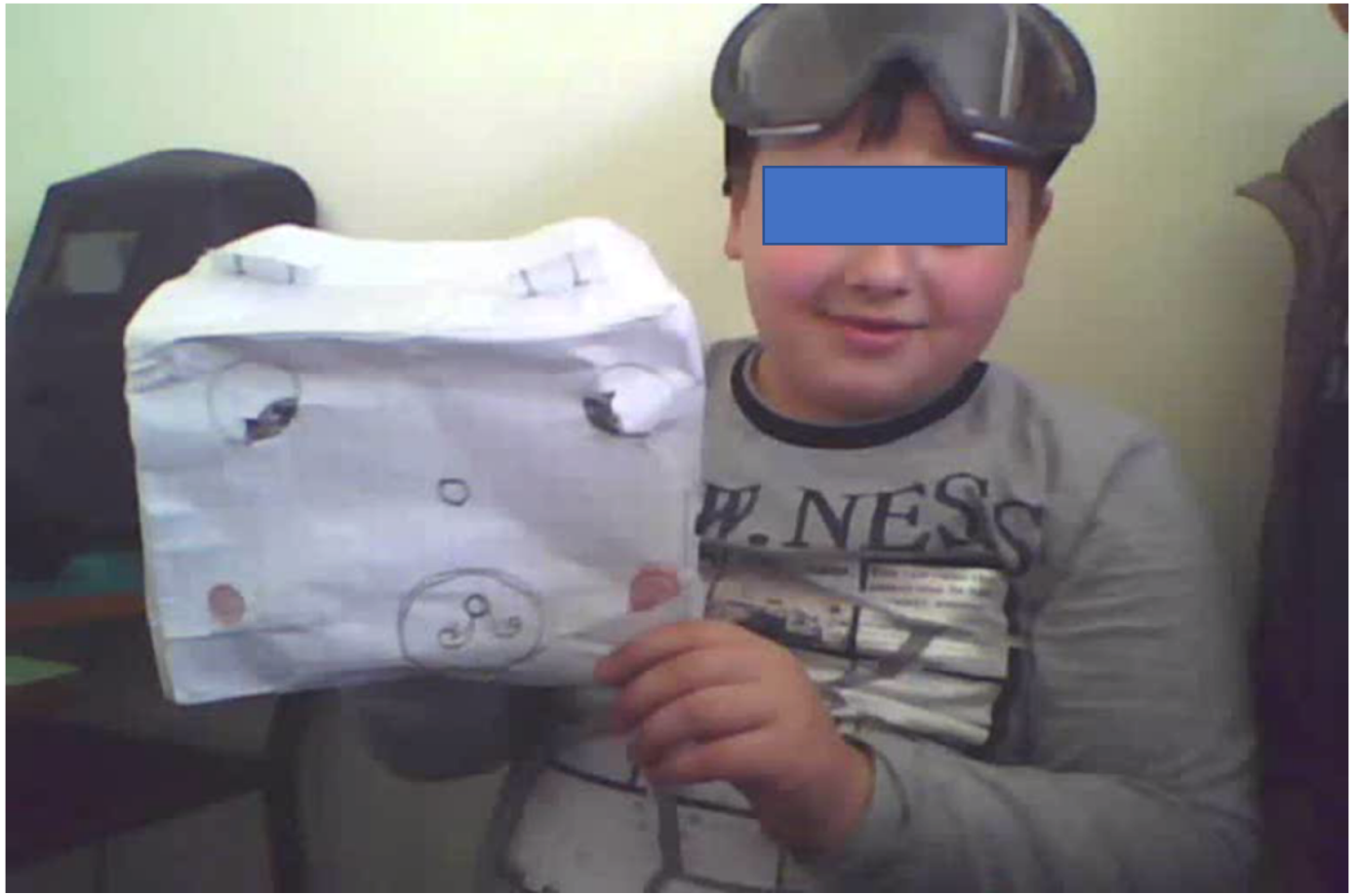


Verificare le conoscenze apprese

Una maglietta per il piccolo orso

io+
GIUNTI Scuola
star bene a scuola

Manca la vita! Le 3 dimensioni



io+ | GIUNTI Scuola
star bene a scuola

Per definire la terza dimensione

Che cos'è la profondità?

"È quando fai un tuffo e vedi quanto è profondo il mare."

"È quando entri in un tunnel, quello buio. E hai paura che non finisce più!"

"È quando scavi e fai un fosso sulla sabbia e ci entri dentro. Quello è profondo!"

io+ | GIUNTI Scuola star bene a scuola

Cubi e cubetti

io+ | GIUNTI Scuola
star bene a scuola

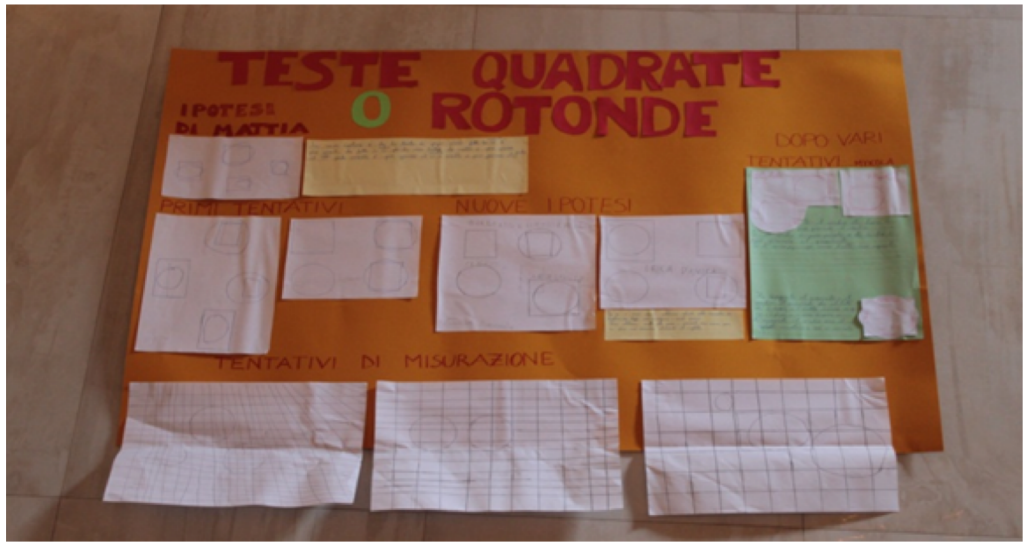
Rapporti e proporzioni: le orecchie degli orsi

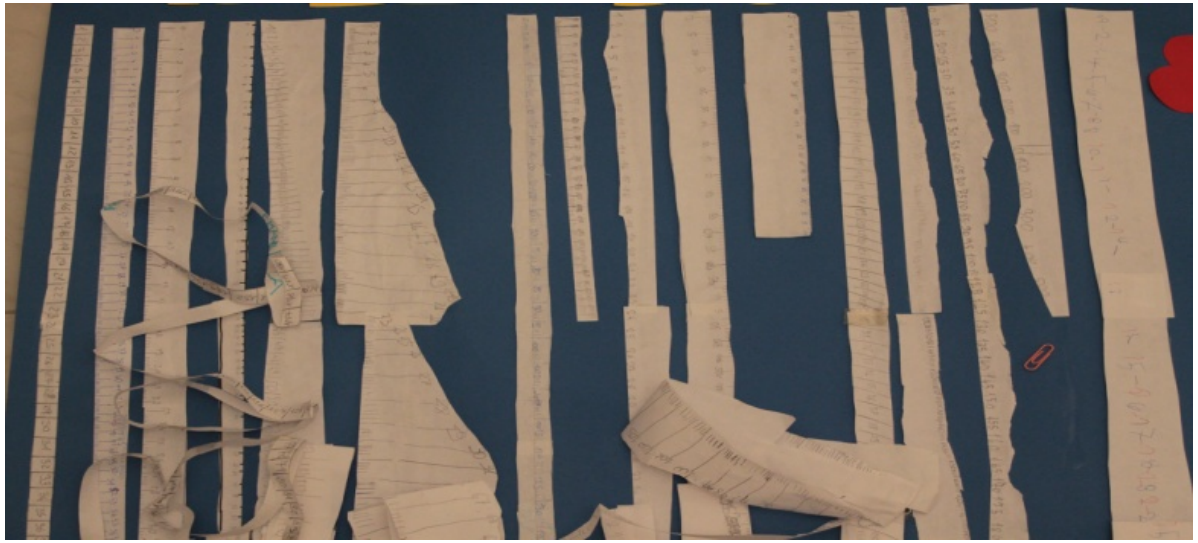
MATEMATICA

Possibili sviluppi

Teste quadrate o rotonde
Figure inscritte e circoscritte

Costruire un metro





Collegamenti interdisciplinari

ITALIANO	INGLESE	ARTE
• Analisi della storia • Costruzione di storie con strutture simili	• Versione inglese della storia • Le parti del corpo dell'orso • La casa degli orsi	• Tecniche varie per rappresentare • Disegni per raccontare

Dalla pratica al testo

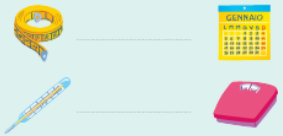
MISURE

MISURARE

Oggi Marco è andato dalla dottoressa per la visita di controllo.
Che cosa sta misurando la dottoressa? .....

Oltre all'altezza, è possibile misurare altre proprietà di Marco.

◆ **Scrivi cosa puoi misurare di Marco con questi strumenti.**



Nella vita quotidiana succede spesso di compiere delle misurazioni.
A volte usiamo uno strumento preciso, altre volte facciamo una stima approssimata.

1 **Per ognuna di queste frasi, indica se è stata fatta una stima approssimata o una misurazione esatta. Se è stata fatta una misurazione esatta, indica quale strumento è stato utilizzato.**

	Stima approssimata	Misura esatta	Strumento
Ho comprato 2 hg di prosciutto		X	bilancia
Il percorso da casa a scuola è di circa 300 m			
Sono le 10.30			
Fuori ci saranno circa 20 °C			
Il banco è alto 90 cm			
Nella bottiglia è rimasto circa mezzo litro d'acqua			

84

MISURE CONVENZIONALI

Nel corso dei secoli l'uomo ha usato parti del corpo (mani, braccia, piedi) o ha costruito strumenti per misurare.

spanna pollice piede bilancia meridiana anfora clessidra

Immagina di avere a disposizione gli strumenti illustrati sopra.

◆ **Completa le frasi indicando che cosa misureresti (lunghezza, larghezza, durata...) e con quale strumento, come nell'esempio.**

- ◇ Il corridoio → Misurerei la lunghezza con il piede
- ◇ La tua merenda → Misurerei .....
- ◇ Una bottiglia d'acqua → Misurerei .....
- ◇ Il piano del banco → Misurerei .....
- ◇ Una partita di calcio → Misurerei .....
- ◇ La gomma → Misurerei .....

◆ **Confronta quello che hai scritto con quello che hanno scritto i tuoi compagni.**

Per misurare si deve confrontare l'oggetto da misurare con un campione uguale per tutti e contare quante volte il campione (unità di misura) è contenuto nell'oggetto.

◆ **Osserva la tabella con alcune grandezze fondamentali e le corrispondenti unità di misura con i loro simboli.**

grandezza			
lunghezza	capacità	massa	tempo
metro	litro	chilogrammo	secondo
m	ℓ	kg	s
unità di misura			

85

MISURE DI LUNGHEZZA

L'unità di misura fondamentale di lunghezza è il metro. Il suo simbolo è m.
Per misurare lunghezze superiori al metro si usano i **multipli** del metro. Per misurare lunghezze inferiori al metro si usano i suoi **sottomultipli**.

Multipli			Unità fondamentale	Sottomultipli		
CHILOMETRO km	ETTOMETRO hm	DECAMETRO dam	METRO m	DECIMETRO dm	CENTIMETRO cm	MILLIMETRO mm
1000 m	100 m	10 m	1 m	$\frac{1}{10}$ di m cioè 0,1 m	$\frac{1}{100}$ di m cioè 0,01 m	$\frac{1}{1000}$ di m cioè 0,001 m

◆ **Ogni misura è 10 volte maggiore di quella che si trova alla sua destra e 10 volte minore di quella che si trova alla sua sinistra.**

1 **Osserva il righello, leggi e completa.**

Il decimetro (dm) è 10 volte minore del metro.
Il centimetro (cm) è 100 volte minore del metro.
Il millimetro (mm) è 1000 volte minore del metro.

In 1 m ci sono 10 dm.
In un decimetro ci sono ..... centimetri → 1 dm = ... cm
In un centimetro ci sono ..... millimetri → 1 cm = ... mm
In un decimetro ci sono ..... millimetri → 1 dm = ... mm

RICORDA
Quando esprimi una misura usando due unità diverse, esegui un'equivalenza.
1 dm = 10 cm

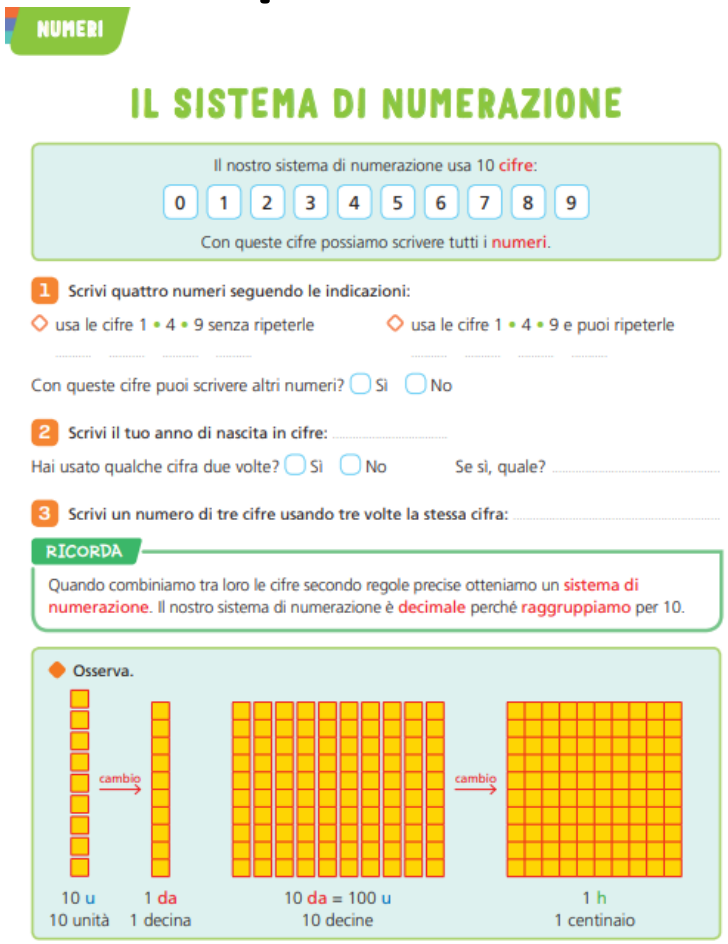
2 **Completa.**

1 m = 10 dm	3 cm = ... mm	6 dm = ... cm	2 dm = ... cm
5 dm = 50 cm	3 m = ... dm	8 m = ... mm	6 cm = ... mm
4 dm = 400 mm	2 m = ... dm	10 cm = ... mm	9 dm = ... mm

Triennio Giunti Scuola, Classe 3 pp. 84,85,86

io+ | GIUNTI Scuola
star bene a scuola

Dalla pratica al testo



NUMERI

IL SISTEMA DI NUMERAZIONE

Il nostro sistema di numerazione usa 10 cifre:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Con queste cifre possiamo scrivere tutti i numeri.

1 Scrivi quattro numeri seguendo le indicazioni:

◇ usa le cifre 1 • 4 • 9 senza ripeterle ◇ usa le cifre 1 • 4 • 9 e puoi ripeterle

Con queste cifre puoi scrivere altri numeri? ☐ Sì ☐ No

2 Scrivi il tuo anno di nascita in cifre: .....

Hai usato qualche cifra due volte? ☐ Sì ☐ No Se sì, quale? .....

3 Scrivi un numero di tre cifre usando tre volte la stessa cifra: .....

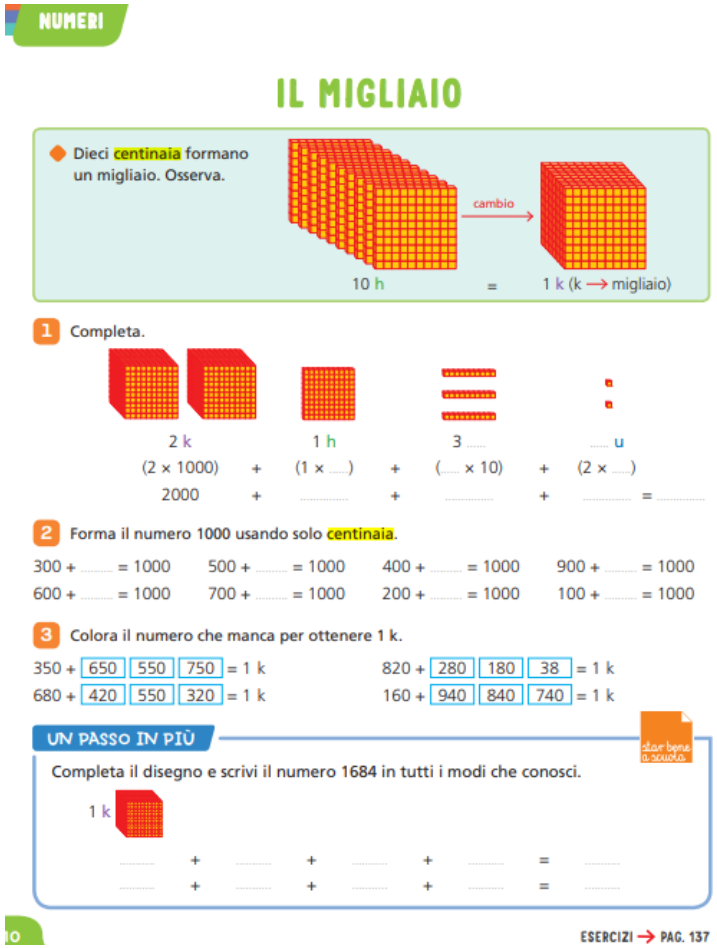
RICORDA

Quando combiniamo tra loro le cifre secondo regole precise otteniamo un sistema di numerazione. Il nostro sistema di numerazione è decimale perché raggruppiamo per 10.

◆ Osserva.

cambio → cambio →

10 u 10 unità | 1 da 1 decina | 10 da = 100 u 10 decine | 1 h 1 centinaio



NUMERI

IL MIGLIAIO

◆ Dieci centinaia formano un migliaio. Osserva.

10 h cambio → 1 k (k → migliaio)

1 Completa.

2 k (2 × 1000) + 1 h (1 × ....) + 3 .... (.... × 10) + ... u (2 × ....)

2000 + ... + ... + ... + ... = ...

2 Forma il numero 1000 usando solo centinaia.

300 + ... = 1000 500 + ... = 1000 400 + ... = 1000 900 + ... = 1000

600 + ... = 1000 700 + ... = 1000 200 + ... = 1000 100 + ... = 1000

3 Colora il numero che manca per ottenere 1 k.

350 + 650 550 750 = 1 k 820 + 280 180 38 = 1 k

680 + 420 550 320 = 1 k 160 + 940 840 740 = 1 k

UN PASSO IN PIÙ

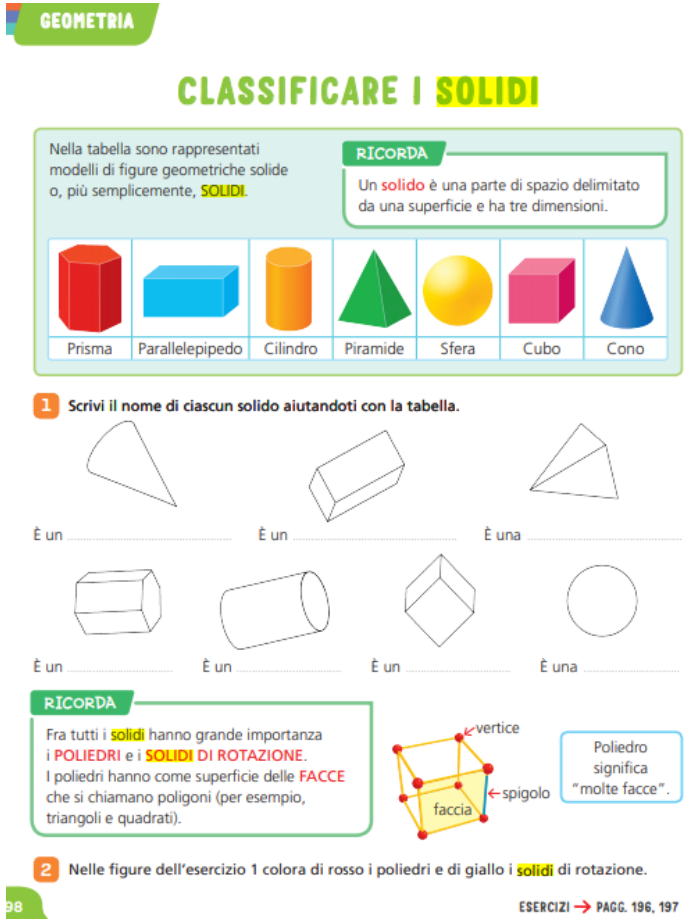
Completa il disegno e scrivi il numero 1684 in tutti i modi che conosci.

1 k

..... + ... + ... + ... = ...

..... + ... + ... + ... = ...

ESERCIZI → PAG. 137



GEOMETRIA

CLASSIFICARE I SOLIDI

Nella tabella sono rappresentati modelli di figure geometriche solide o, più semplicemente, SOLIDI.

RICORDA

Un solido è una parte di spazio delimitato da una superficie e ha tre dimensioni.

Prisma	Parallelepipedo	Cilindro	Piramide	Sfera	Cubo	Cono

1 Scrivi il nome di ciascun solido aiutandoti con la tabella.

È un ..... È un ..... È una .....

È un ..... È un ..... È un ..... È una .....

RICORDA

Fra tutti i solidi hanno grande importanza i POLIEDRI e i SOLIDI DI ROTAZIONE. I poliedri hanno come superficie delle FACCE che si chiamano poligoni (per esempio, triangoli e quadrati).

vertice, spigolo, faccia

Poliedro significa "molte facce".

2 Nelle figure dell'esercizio 1 colora di rosso i poliedri e di giallo i solidi di rotazione.

ESERCIZI → PAGG. 196, 197

Triennio Giunti Scuola, classe 3 pp. 8,10, 98

io+ | GIUNTI Scuola star bene a scuola

Narrare

per raccontarsi
per riconoscersi
per sentirsi
Percorsi per crescere
Per appassionarsi
Per amare la matematica

io+ | GIUNTI Scuola
star bene a scuola