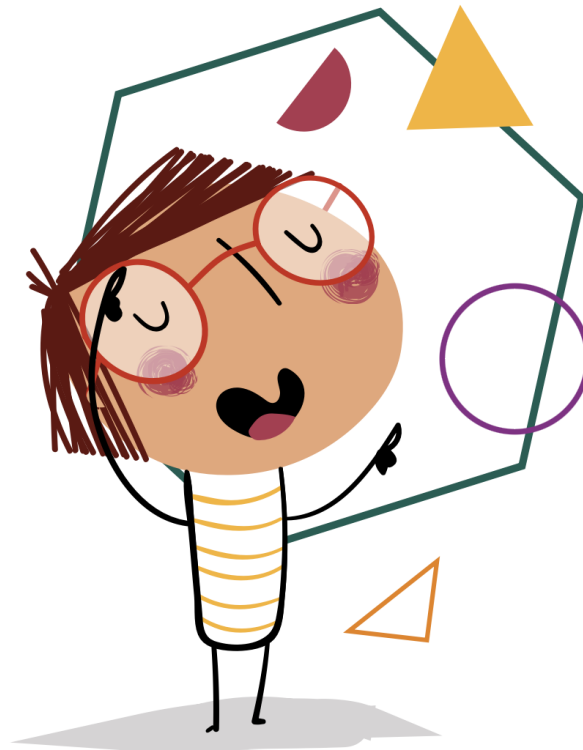




**PRESENTAZIONE DELLE
RISORSE DELLA
PIATTAFORMA MAMA CON
RIFLESSIONI PER LA
SCUOLA ELEMENTARE**

SILVIA SBARAGLI
25 GIUGNO 2026

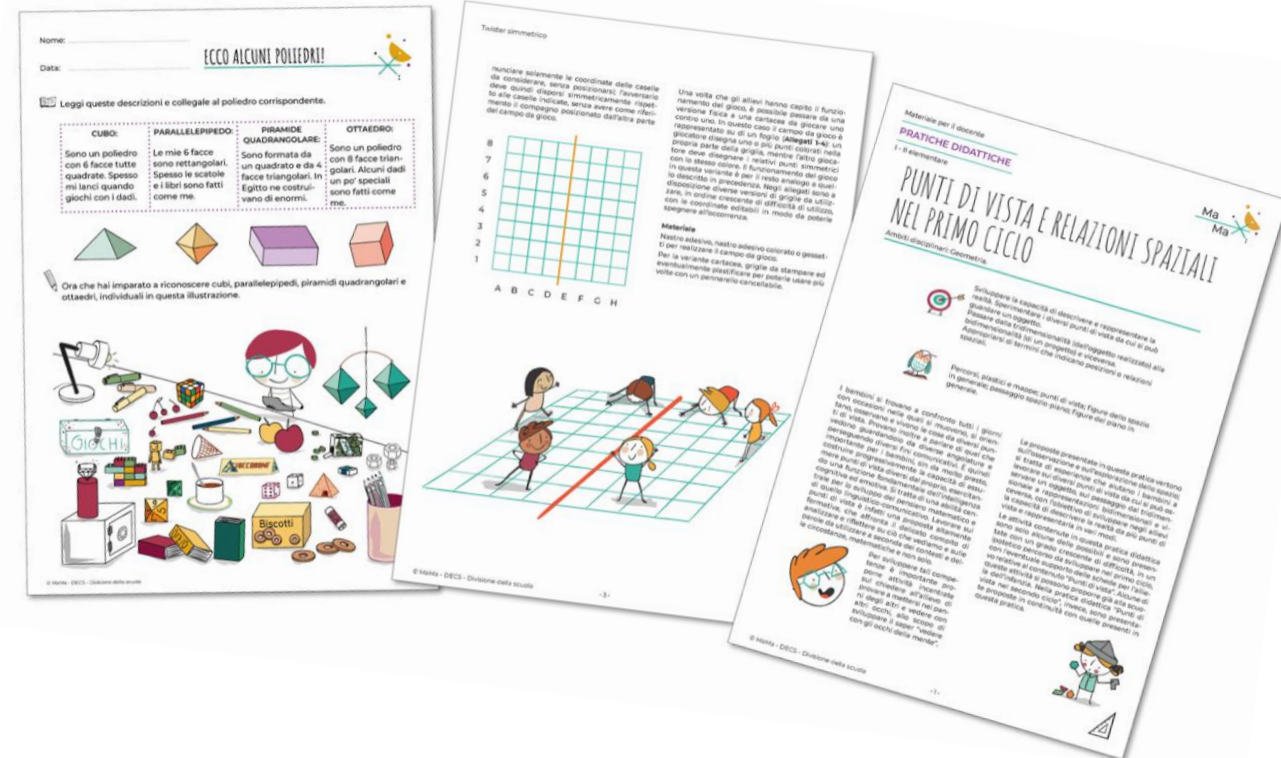


**ANDAR A
BOTTEGA**

«CONDIVIDERE E
DISCUTERE
PRATICHE ED
ESPERIENZE DI
SCUOLA»

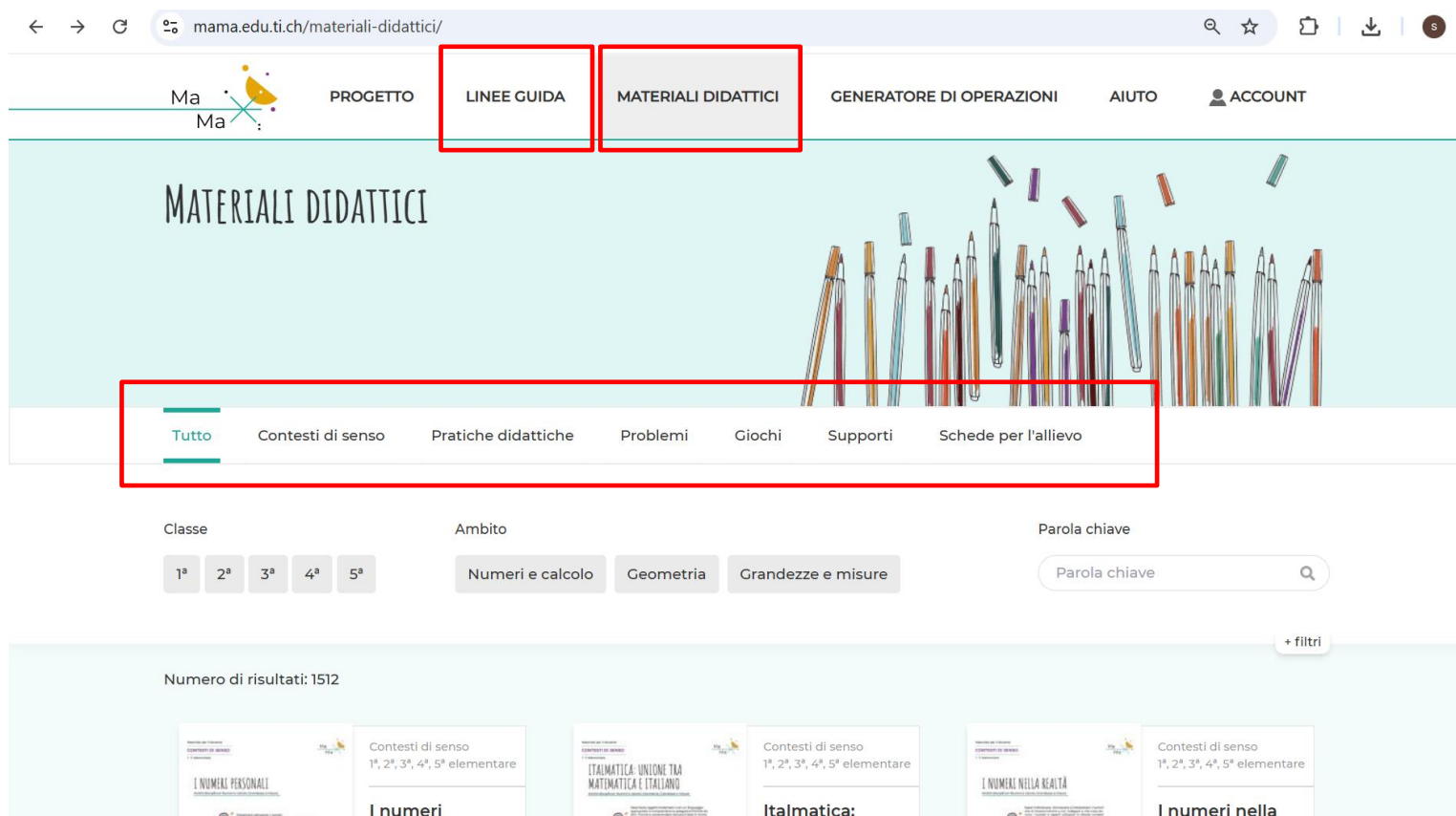
CHE COSA VEDREMO

1. Perché utilizzare MaMa?
Caratteristiche e potenzialità delle risorse MaMa.
2. Consigli utili sull'uso di MaMa.
3. La piattaforma MaMa.
4. Corsi di formazione continua.



PERCHÉ UTILIZZARE I MATERIALI MAMA? CARATTERISTICHE DI MAMA

Pluralità: risorse pensate a più livelli, dal *macro* (Linee guida, contesti di senso e pratiche didattiche) al *micro* (giochi, supporti e schede).



**AMPLIAMENTO COMPETENZE
DISCIPLINARI E DIDATTICHE**

CARATTERISTICHE E POTENZIALITÀ DI MAMA

Linee guida:
inquadramento
disciplinare teorico-
didattico per ogni
argomento e contenuto
(aspetti matematici,
aspetti didattici e cenni
storici).

Contesti di senso: contesti vicini
alla realtà dell'allievo per far vivere
esperienze ricche e motivanti.



Pratiche didattiche: attività e percorsi che permettono lo sviluppo e la mobilitazione di competenze matematiche.



Materiale per il docente
PRATICHE DIDATTICHE
I - II elementare

CARTA D'IDENTITÀ NUMERICA

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo; Grandezze e misure.

Presentarsi attraverso i numeri. Individuare i numeri che identificano, accomunano e differenziano gli allievi.

Senso del numero in generale; conteggio in generale; ordinamento; lunghezza in generale; massa in generale; tempo in generale.

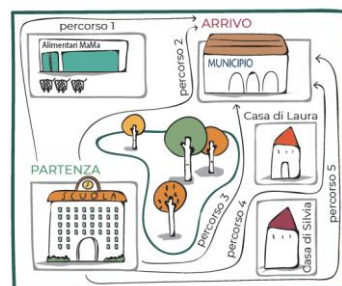
Di seguito si riportano alcuni esempi di proposte laboratoriali rientranti nel contesto dei numeri personali. Per ogni proposta è interessante partire da una raccolta di concezioni degli allievi sui termini trattati ed effettuare ordinamenti dei numeri individuali, posizionandoli ad esempio su linee dei numeri. La lettura del libro "Chi mangerà la pecca?" di Ah-Hae Yoo (2008) può fornire lo spunto per i confronti tra le diverse caratteristiche dei bambini e un possibile collegamento all'ambito Grandezze e misure.

L'ordine in cui proporre queste attività può essere guidato dall'insegnante, in modo che i numeri diventino sempre più grandi, oppure se ne può seguire uno diverso per rispettare eventuali esigenze e richieste emerse dagli allievi. Il filo conduttore di tutto il percorso potrebbe essere la realizzazione di un documento per ogni allievo che funga da carta d'identità numerica dell'individuo (una proposta di carta d'identità numerica, utilizzabile poi anche per creare giochi di carte, è disponibile nell'**Allegato**).

Numero di lettere del nome e del cognome
Il nome e il cognome di ciascun bambino sono sicuramente tra gli aspetti identificativi dell'individuo maggiormente coinvolgenti dal lato affettivo. È possibile ragionare sul numero di lettere che li compongono: prima il nome, poi il cognome e in seguito la somma del due. Per riuscire in questa quantificazione gli allievi sceglieranno le strategie che più reputano opportune (scrittura e ritaglio, conteggio mentale, corrispondenza tra numero e lettera ecc.). Con i dati biunivoca tra numero e lettere numerate attività: raccogli i possibili realizzare numerose attività: ordinamento dei nomi e dei cognomi di tutti i bambini della classe (si potrà così scoprire che non è detto che chi ha il nome formato da più lettere abbia anche il cognome con la stessa caratteristica); ordinamento del numero di lettere del nome e del cognome sommati; individuazione di chi ha la maggior frequenza di una certa lettera nel proprio nome o cognome; creazione di istogrammi per registrare le frequenze delle lettere presenti nei nomi ecc. Quest'attività può anche essere proposta a casa, chiedendo agli allievi di lavorare sui nomi dei familiari.

Numeri del mio corpo
Un altro ambito molto familiare e vicino alla realtà dei bambini in cui individuare i numeri pensati può essere quello del corpo umano: "Quante

© MaMa - DECS - Divisione della scuola



Materiale per il docente
PRATICHE DIDATTICHE
I - V elementare

PERCORSI, PLASTICI E MAPPE

Ambiti disciplinari: Geometria, Grandezze e misure.

Realizzare percorsi seguendo e fornendo indicazioni spaziali. Orientarsi in un percorso in un plastico o in una mappa. Modellizzare un percorso svolto nel reale. Saper interpretare una mappa.

Orientamento in generale; figure dell'ambiente in generale; passaggio spazio-piano; figure geometriche in generale; lunghezza in generale.

L'inizio della scuola elementare comporta diversi cambiamenti per i bambini: nuove relazioni, nuove esperienze, nuove competenze e la scoperta di ambienti non ancora conosciuti. L'istituto scolastico di cui fanno parte e, in particolare, l'aula che li accoglie diventano in breve tempo vivere ricche esperienze. È quindi importante organizzare fin dai primi giorni di scuola attività percettivo-motorie di vario tipo, sia all'interno che all'esterno della propria aula, così da far conoscere ai bambini gli spazi che li circondano e favorire un buon ambientamento, coinvolgendo anche la sfera affettiva.

In questa pratica sono presenti spunti e suggerimenti per proporre significative attività di localizzazione e orientamento dell'individuo. I percorsi sono un ottimo modo per sviluppare tali competenze, accompagnate dallo sviluppo di un linguaggio sempre più attento e preciso per descrivere gli ambienti. Le esperienze vissute nel reale possono poi essere riprodotte in dimensioni ridotte, attraverso la costruzione di plastici fondamentali per una prima modellizzazione della realtà e per favorire un decentramento

mento d
ta e int
passag
mappa
ne del
plasti
versi
affir
ma
e d
ce
ti

L'angolo, con la sua caratteristica di illimitatezza, è uno degli oggetti geometrici fondamentali di più difficile comprensione per gli allievi del secondo ciclo. La padronanza di questo concetto, infatti, implica la conoscenza di questo concetto come quello di semirette e di parti di piano illimitate, che coinvolgono un buon grado di astrazione. È fondamentale, a questo proposito, fare riferimento alla metafora degli "occhiali della matematica" (si veda l'omonimo supporto) per trovare un collegamento con un "mondo altro", che allontana dalla concretezza del mondo reale, formato da oggetti limitati. L'angolo, inoltre, è stato storicamente concepito in diversi modi, come ciascuna delle due parti di piano identificate da due semirette con l'origine in comune, come parte di piano individuata dal movimento di una semiretta che ruota rispetto ad un'altra intorno alla sua origine, come intersezione di

Che cos'è l'angolo?
Per iniziare ad orientare il lavoro sugli angoli è importante tener conto delle concezioni degli allievi riguardo alla parola "angolo" e di quando e come la utilizzano nel loro quotidiano. Essendo una parola polisemica, ossia con diversi significati, si può proporre una prima attività di raccolta concezioni indagando le diverse idee degli allievi. Una prima domanda molto ampia che può essere posta è la seguente: "Cos'è un angolo?", per la quale ci si aspetta diverse risposte incentrate sull'esperienza quotidiana. Possono emergere

© MaMa - DECS - Divisione della scuola

Materiale per il docente
PRATICHE DIDATTICHE
III - V elementare

GLI ANGOLI E LE LORO CARATTERISTICHE

Ambiti disciplinari: Geometria; Grandezze e misure.

Conoscere gli angoli e individuare le loro caratteristiche. Costruire gli angoli. Conoscere gli angoli più noti. Confrontare gli angoli.

Relazioni tra rette; angoli; poligoni.

La grande complessità del tema. Per questa ragione è importante proporre diverse attività che consentano di approssimare l'angolo, i suoi elementi e le sue caratteristiche rispetto a sfaccettature differenti, in modo da aiutare gli allievi a tali adeguate.

Le attività presentate in questa pratica didattica affrontano contenuti via via più difficili, a partire dalle prime raccolte concezioni ed esperienze nel mondo reale, passando per le diverse costruzioni, fino ad arrivare a riflettere sulle caratteristiche dell'angolo con attività relative alle possibili concezioni errate dovute alle sue rappresentazioni. In questa pratica didattica l'angolo viene affrontato a livello geometrico, mentre a livello metrico viene trattato nella pratica didattica "Gli angoli e le loro ampiezze".

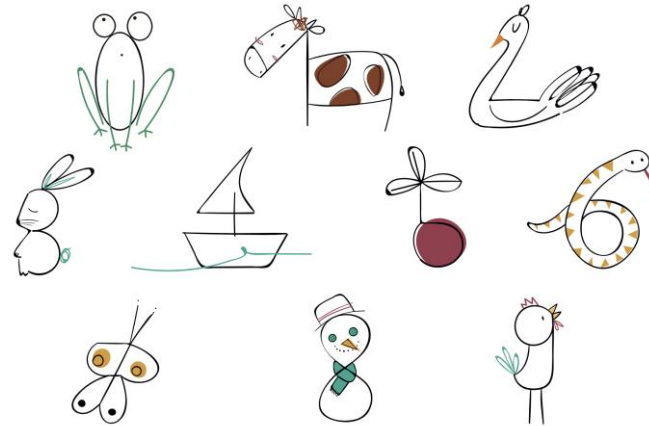
© MaMa - DECS - Divisione della scuola

Alcune pratiche particolari

Grafismo dei numeri

- «Impariamo a scrivere le cifre»
- «Memorizzare la forma corretta delle cifre»
- «Impugnare la matita»

Scritte in collaborazione con l'ergoterapista Lietta Santinelli.



tripode dinamico



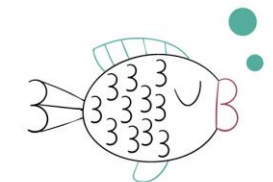
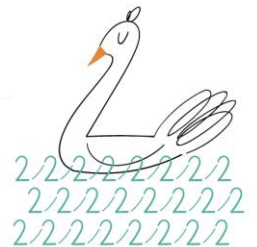
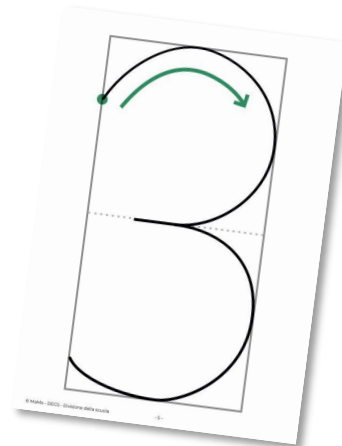
quadrupode dinamico



tripode laterale



quadrupode laterale



Attenzione alle immagini e agli allegati nelle pratiche!

Materiale per il docente
PRATICHE DIDATTICHE
I - V elementare

GIOCHIAMO CON I DADI

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo.

 Contare una collezione di oggetti. Confrontare numeri. Svolgere mentalmente addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni.

 Conteggio in generale; ordinamento; operazioni in generale; combinatoria e probabilità.

Quando pensiamo ai dadi ci vengono inevitabilmente alla memoria quelli a sei facce, con i pallini da 1 a 6, utilizzati soprattutto nei giochi di società. Questo piccolo oggetto può fungere da importante strumento didattico al servizio del docente, che può sfruttarlo per proporre attività coinvolgenti e motivanti per i propri allievi.

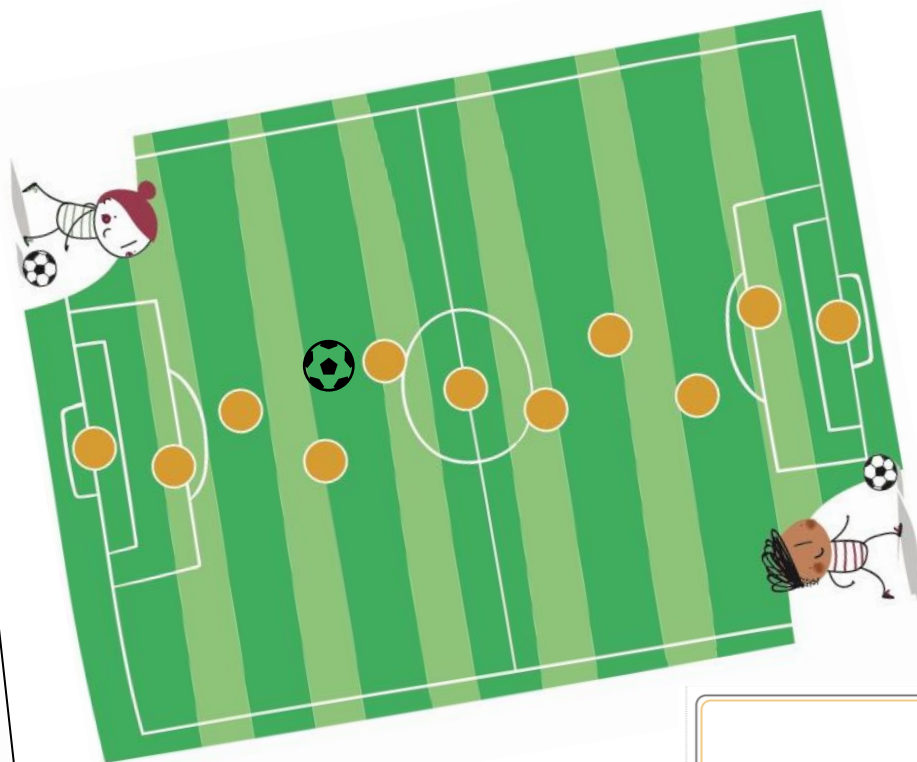
Partendo dal presupposto che esistono dadi di svariate forme (cubi, tetraedri, ottaedri, dodecaedri e icosaedri) sono quelli più comuni e facilmente reperibili in commercio, su cui il numero è rappresentato prevalentemente in forma iconica o indo-arabica, proponiamo alcune attività incentrate sul loro utilizzo per sviluppare e allenare le competenze numeriche dei bambini. L'utilizzo di dadi diversi permette di differenziare le attività in base alle capacità e alle esigenze degli allievi. I dadi possono essere creati direttamente dai bambini, partendo dagli sviluppi dei poliedri (disponibili nella sezione **supporti**) e aggiungendo numeri, operazioni o altre varianti: in questo modo è pure possibile far inventare ai bambini dei giochi basati sull'utilizzo dei dadi da loro creati. In questo modo è possibile unire all'ambito Numeri e calcolo anche l'ambito Geometria.

Nel documento sono presentate una serie di attività e giochi adatti per il lavoro individuale, a coppie, a piccoli gruppi o nelle postazioni.

Successioni con i dadi
Ogni giocatore ha a disposizione sei dadi a sei facce. Vince chi per primo totalizza 100 punti. Il giocatore di turno lancia tutti e sei i dadi, cercando di creare delle successioni di numeri consecutivi che partono obbligatoriamente da 1. 1-2-3-4-5-6 è la successione più lunga che è possibile ottenere. Per ogni numero che compone la successione, il giocatore ottiene 5 punti. Il lancio 1-2-1-2-3-4, per esempio, fa ottenere 10 punti per la successione 1-2, e altri 20 punti per la successione 1-2-3-4. Il lancio 1-2-4-5-5-6 fa ottenere solo 10 punti per la successione 1-2. Il lancio 1-3-4-4-5-6 fa ottenere 0 punti. I giocatori si alternano nei lanci, finché il vincitore non totalizza almeno 100 punti.

Battaglia con i dadi
L'utilizzo dei dadi ci spinge in maniera piuttosto spontanea ad un confronto, per stabilire chi ha ottenuto il numero maggiore. In quest'ottica è

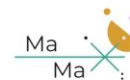
© MaMa - DECS - Divisione della scuola



Materiale per il docente

PRATICHE DIDATTICHE

III - V elementare



I TRIANGOLI E LE LORO CLASSIFICAZIONI

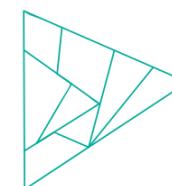
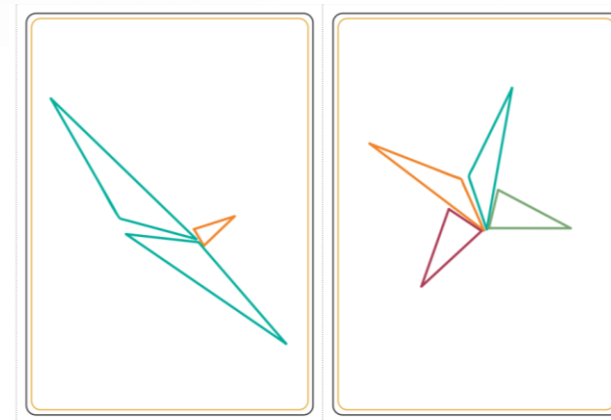
Ambiti disciplinari: Geometria, Grandezze e misure.



Individuare gli elementi e le caratteristiche dei triangoli. Saper classificare i triangoli in base agli angoli e in base ai lati. Riconoscere figure del piano e le loro caratteristiche geometriche nel mondo reale. Sapersi esprimere con un linguaggio geometrico appropriato.



Angoli; triangoli; composizioni e scomposizioni di figure del piano; simmetrie; lunghezza in generale; ampiezza degli angoli in generale.



Giochi: attività ludiche per apprendere la matematica giocando.

Materiale per il docente

GIOCHI

I - V elementare

GIOCO DELL'OCA

Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo; Geometria; Grandezze e misure.

Contare una collezione di oggetti. Conoscere il numero precedente e quello successivo di un numero naturale. Svolgere mentalmente addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni. Nominare correttamente le principali figure del piano e dello spazio. Conoscere le proprietà delle principali figure del piano e dello spazio. Conoscere i principali strumenti di misura convenzionali. Saper effettuare conversioni di unità di misura convenzionali.

Conteggio in generale; ordinamento; operazioni in generale; figure dello spazio; figure del piano in generale; lunghezza in generale; ampiezza degli angoli in generale; massa in generale; tempo in generale; valore monetario; conversioni di unità di misura convenzionali.

Il gioco dell'oca è un classico e assai diffuso gioco di società, che può diventare un'attività motivante e didatticamente efficace soprattutto per consolidare argomenti già trattati in classe. È possibile realizzare questo gioco in versione gigante, utilizzando i bambini come pedine, così da far vivere l'esperienza in prima persona agli allievi, oppure fare uso di pedine e di un tabellone da gioco da tavolo. L'attività risulta facilitata, ne da gioco da tavolo. La attività risulta facilitata, ne da gioco da tavolo. La attività risulta facilitata, ne da gioco da tavolo.

tono ai bambini di pescare una carta matematica, mentre le caselle "altre discipline" consentono di pescare una carta ideata dal docente contenente quesiti di altre discipline.

NUMERO DI GIOCATORI:	2+
DURATA MEDIA:	20 min
COMPLESSITÀ:	media
STRATEGIA:	nulla

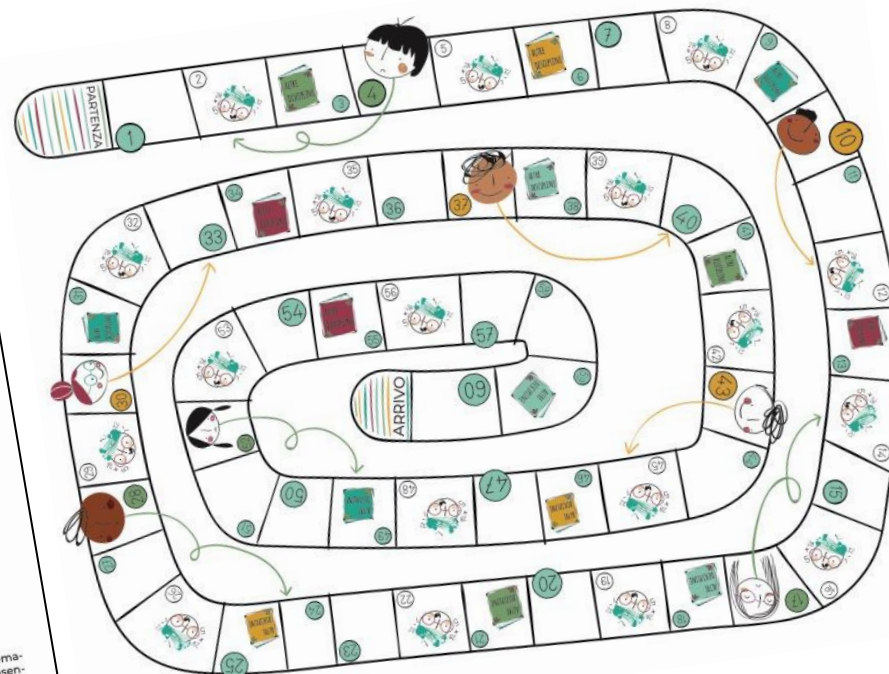
Preparazione

Si preparano il tabellone di gioco, le carte speciali e il/i dado/i. Le pedine dei giocatori devono essere sulla casella di partenza.

Scopo del gioco

Giungere per primi alla fine del percorso.

© MaMa - DECS - Divisione della scuola



LINEA
CURVA
CHIUSA
SEMPLICE



LINEA
CURVA
APERTA
INTRINSECATA



LINEA
MISTA
CHIUSA
INTRINSECATA



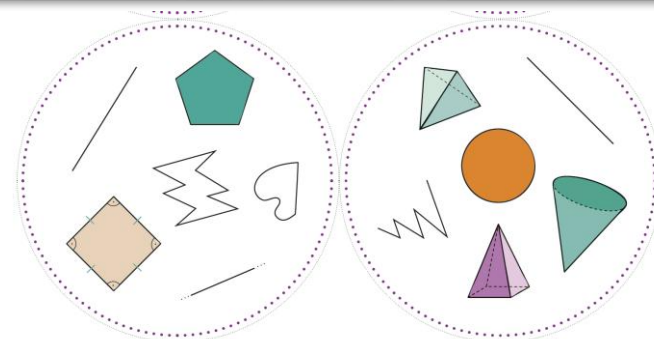
LINEA
SPEZZATA
APERTA
SEMPLICE



Materiale per il docente

GIOCHI

I - V elementare



Materiale per il docente

GIOCHI

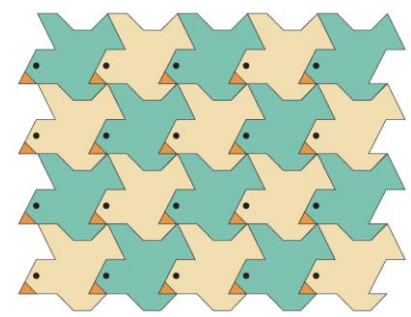
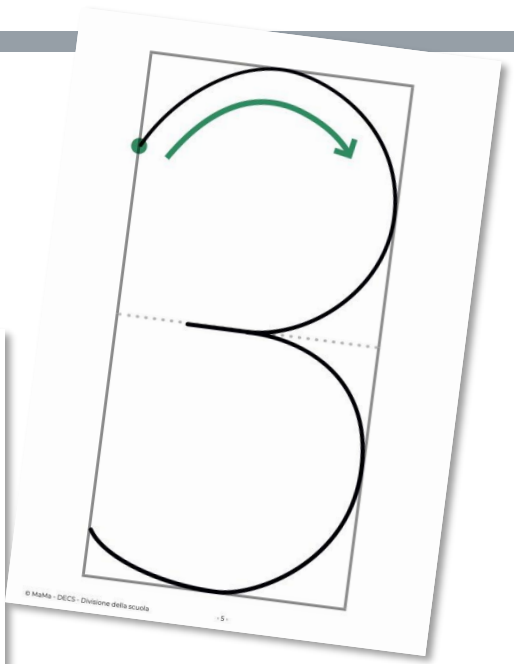
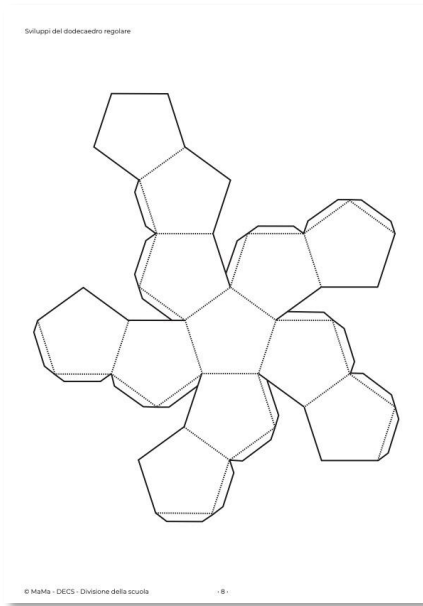
II - V elementare



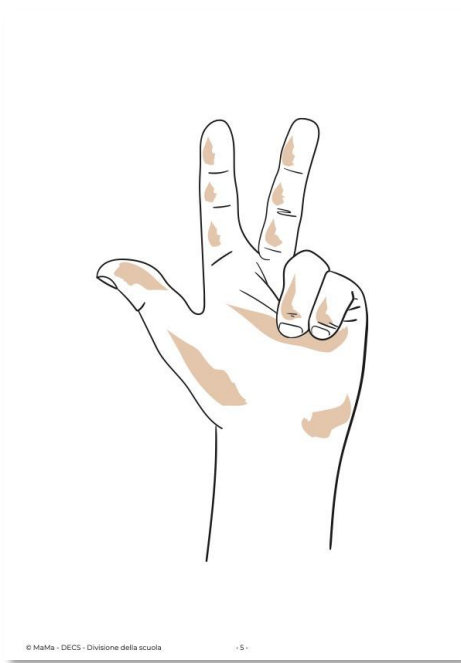
Supporti: materiale concreto di supporto alle attività.



Angoli	Angolo nullo	Angolo acuto
Angolo retto	Angolo ottuso	Angolo piatto
Angolo concavo	Angolo convesso	Angolo giro



NUMERO						
PARTE INTERA				PARTE DECIMALE		
Migliaia	Centinaia	Decine	Unità	Decimi	Centesimi	millesimi
k	h	da	u	d	c	m
			×	×	×	×
			10	10	10	10



Giochi e supporti digitali



<https://scratch.mit.edu/projects/1093067996/fullscreen/>



<https://scratch.mit.edu/projects/1096363338/fullscreen/>



<https://scratch.mit.edu/projects/1133402780/fullscreen/>



https://mama.edu.ti.ch/materiali-didattici/materiale-didattico/?ds_id=895

Schede didattiche: numerose schede modificabili e adattabili al contesto classe e alle competenze degli allievi.

NOME:

DATA:

NUMERI SCOMPARSI

IN CITTÀ SONO SCOMPARSI TUTTI I NUMERI, INSERISCILI DOVE REPUTI OPPORTUNO.

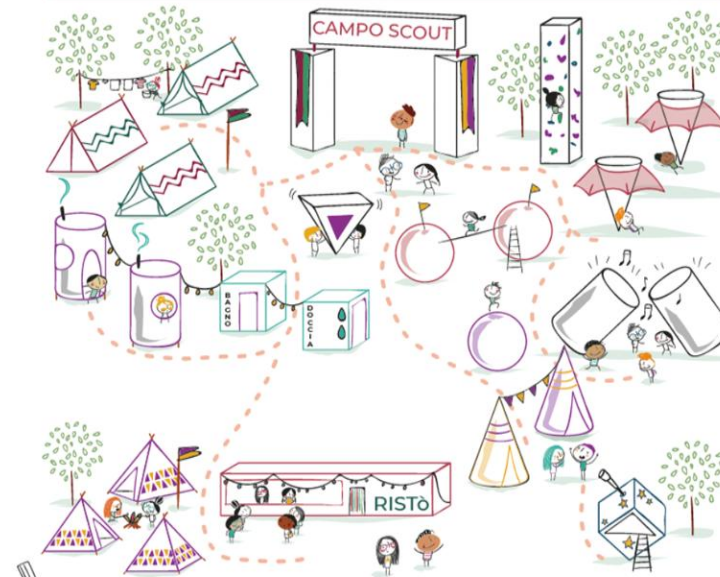
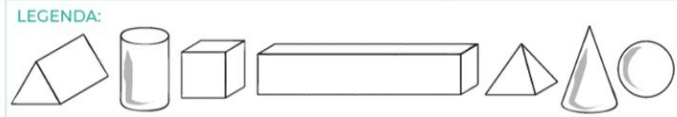


NOME:

DATA:

IL CAMPO SCOUT

AL CAMPO SCOUT CI SONO TENDE, COSTRUZIONI E OGGETTI FORMATI DA TANTISSIMI SOLIDI! COLORA OGNI SOLIDO DELLA LEGENDA CON UN COLORE DIVERSO, POI UTILIZZA QUESTI COLORI PER INDIVIDUARE GLI OGGETTI FORMATI DA QUESTI SOLIDI. FAI ATTENZIONE: GLI OGGETTI POSSONO ANCHE ESSERE POSIZIONATI DIVERSAMENTE RISPETTO ALLA LEGENDA!



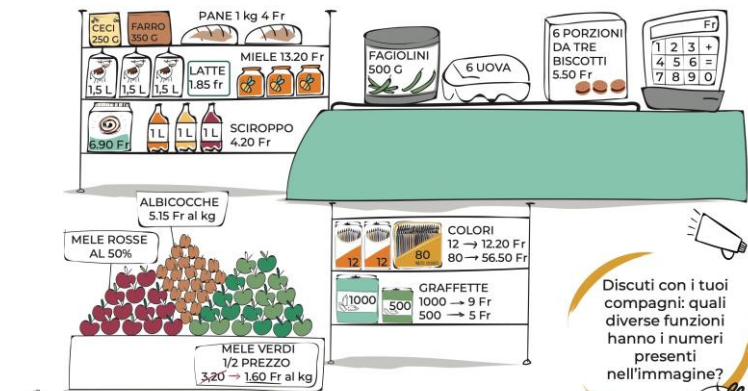
AGGIUNGI UNA COSTRUZIONE SPECIALE FORMATA DAI SOLIDI DELLA LEGENDA E DISEGNALA ALL'INTERNO DEL CAMPO SCOUT. DA QUALI SOLIDI È FORMATA?

Nome:

Data:

QUANTI NUMERI

Osserva l'immagine e colora tutte le informazioni numeriche.

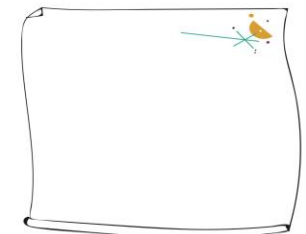


Trascrivi almeno quattro numeri decimali presenti nell'immagine.

Ci sono due rappresentazioni che esprimono la stessa informazione numerica? Se sì, quali?

Nell'immagine ci sono degli esempi di numeri che esprimono una quantità di elementi: su quali prodotti si trovano?

La signora Fabrizia ha fatto alcuni acquisti: ha comprato 3 cartoni da 1 litro di succo d'arancia e una confezione da 12 merendine allo yogurt. I 3 cartoni di succo le sono costati come la confezione di merendine. Fabrizia ha pagato con una banconota da 20 franchi e ha ricevuto 8.60 franchi di resto. Disegna lo scontrino di cassa che ha ricevuto Fabrizia indicando il prezzo di ogni singolo prodotto (4 prodotti) e il totale.



Generatore di operazioni

mama.edu.ti.ch/materiali-didattici/

Ma

Ma

PROGETTO

LINEE GUIDA

MATERIALI DIDATTICI

GENERATORE DI OPERAZIONI

AIUTO

ACCOUNT

MATERIALI DIDATTICI

Tutto

Contesti di senso

Pratiche didattiche

Problemi

Giochi

Supporti

Schede per l'allievo

Classe

1^a

2^a

3^a

4^a

5^a

Ambito

Numeri e calcolo

Geometria

Grandezze e misure

Parola chiave

Parola chiave

Numero di risultati: 1512

+ filtri

Contesti di senso

1^a, 2^a, 3^a, 4^a, 5^a elementare

I numeri

Contesti di senso

1^a, 2^a, 3^a, 4^a, 5^a elementare

Italmatica:

Contesti di senso

1^a, 2^a, 3^a, 4^a, 5^a elementare

I numeri nella

Nuovi materiali MaMa pubblicati ieri

Supporto aggiornato:

Classificazione degli angoli

Pratica didattica:

Grandezze e motricità

Giochi:

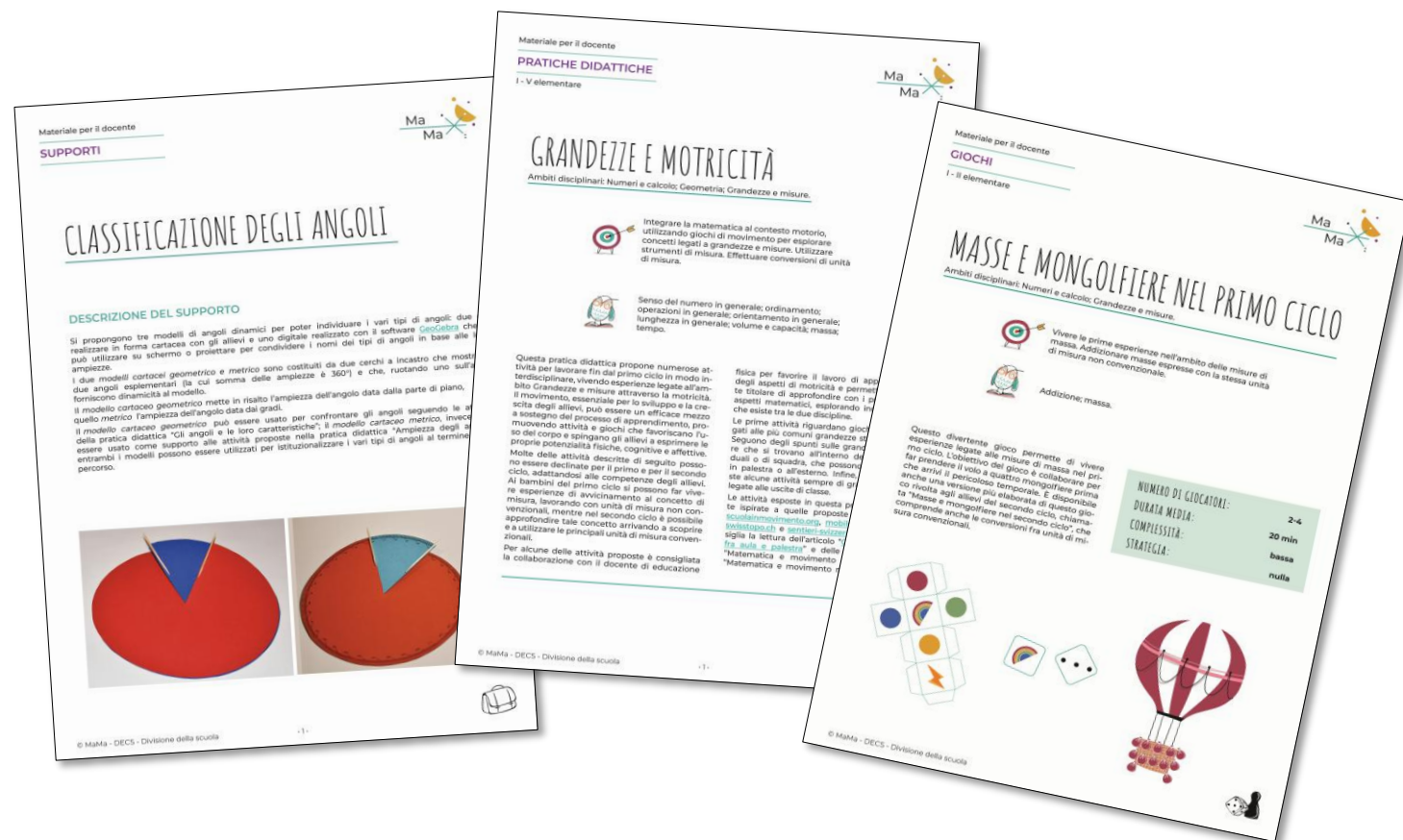
Gioco dell'oca dei bruchi misuratori

Masse e mongolfiere nel primo ciclo

Masse e mongolfiere nel secondo ciclo

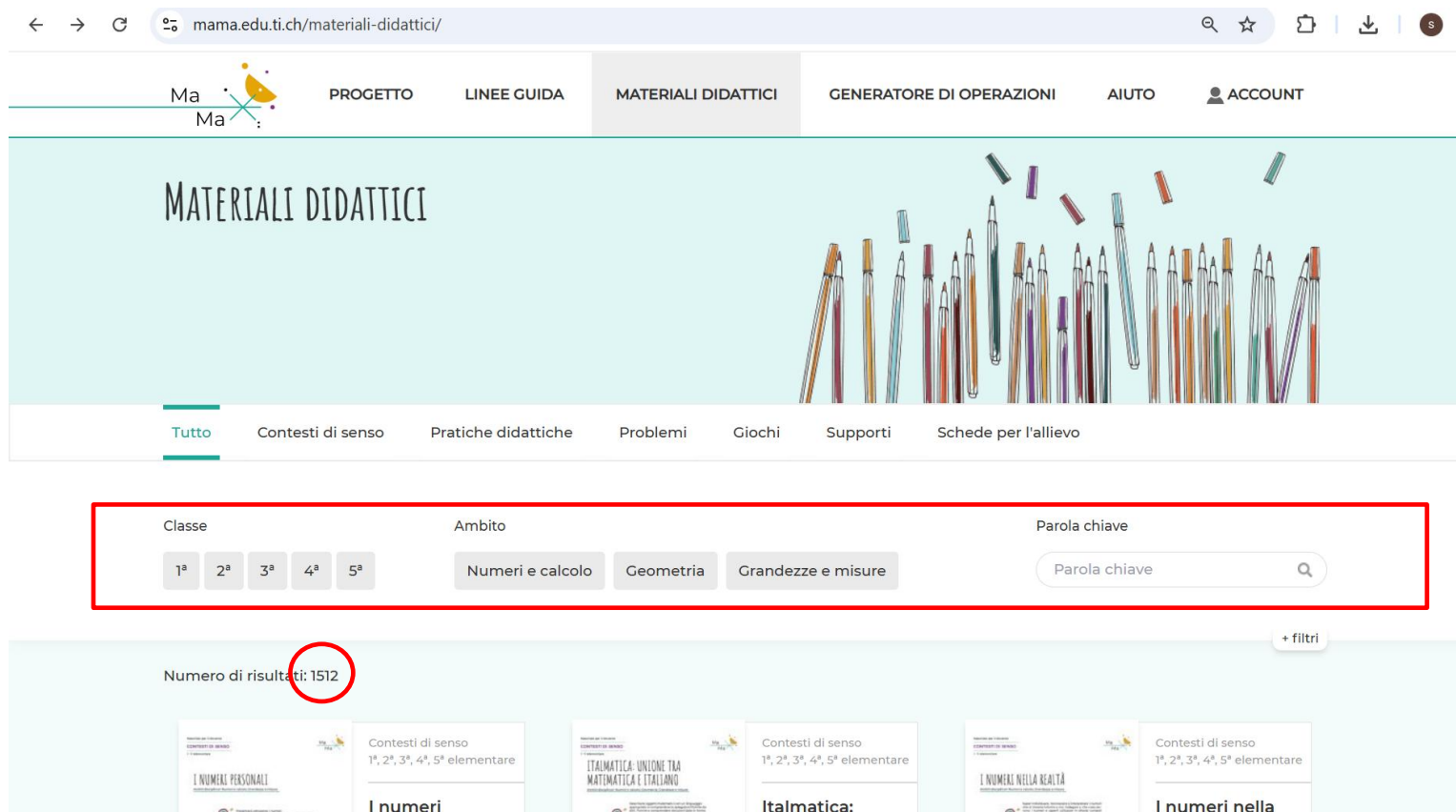
Gioco delle pozioni

Sfida di stime



CARATTERISTICHE E POTENZIALITÀ DI MAMA

Vastità: i materiali sono molti, appositamente pensati per creare una banca dati molto estesa di risorse che il/la docente deve selezionare in base alle proprie esigenze e a quelle delle allieve e degli allievi.



**L'IMPORTANZA DI SAPERSI
MUOVERE NELLA
PIATTAFORMA
E DI UTILIZZARE I FILTRI**

CARATTERISTICHE E POTENZIALITÀ DI MAMA

Validità: i materiali sono prodotti e validati da un *team* con diverse competenze disciplinari e didattiche, redatti con un carattere linguistico che soddisfa i criteri di *alta leggibilità*, e corredati da *illustrazioni grafiche*.

Visione relazionale della matematica: i materiali sono permeati da una *visione relazionale della matematica*, piuttosto che *strumentale* (Skemp, 2006): attenzione ai *processi cognitivi* in gioco, *all'esplicitazione* e *al confronto di strategie* piuttosto che *al prodotto in sé*.

Nome:
Data:

FUMETTI INCOMPLETI

Il fumettista non ha terminato il suo lavoro e ha lasciato delle nuvolette vuote. Completa tu scegliendo tra le possibilità date. Fai però attenzione agli intrusi!

13 franchi	Il 15	Sono arrivato 1°	Battaglia!
Io ne ho 32	45 metri	Peccato!	Un chilo di pane

Quanto le devo?

Vincio io perché ne ho 34.

Quale volume parla degli animali?

Discuti con i tuoi compagni: quali diverse funzioni hanno i numeri citati dai personaggi?

Cerchia con un colore il fumetto che potrebbe illustrare il problema seguente, poi risolvi.

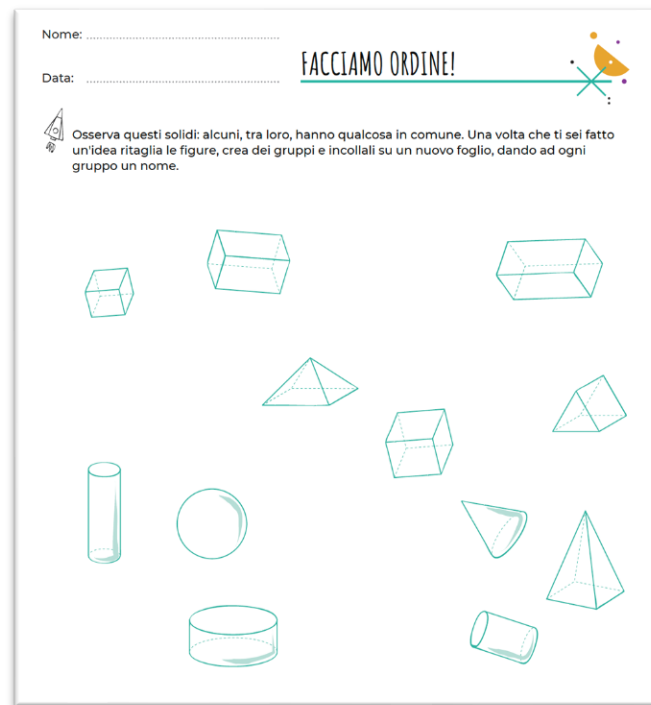
Giovanna ha comprato 2 confezioni di yogurt alla frutta e una confezione da 10 uova. Mentre faceva la spesa ha notato che la confezione di uova costava esattamente 4 franchi in più di una confezione di yogurt. Scopri quanto ha speso per ognuno dei 3 prodotti acquistati.

© MaMa - DECS - Divisione della scuola

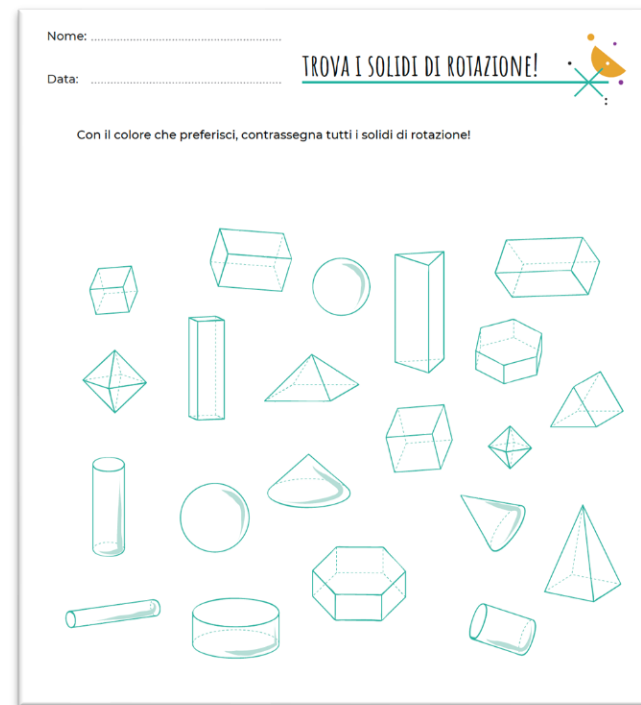
Flessibilità: tutti i materiali rivolti agli allievi (schede per gli allievi, allegati delle pratiche e dei giochi, supporti) sono *editabili nel testo e nelle illustrazioni, in modo da essere personalizzati e differenziati in base al contesto classe e alle singole esigenze degli allievi.*



Versione 1 (originale)



Versione 2 (meno figure)



Versione 3 (cambio titolo e consegna)

Accessibilità: risorse gratuite scaricabili dalla piattaforma online (possibilità di crearsi collezioni).

Coerenza con le indicazioni curriculari: materiali progettati per supportare l'implementazione del *Piano di studio*.

		1°/2°/3° CICLO					
		ASPETTI DI COMPETENZA					
		Risorse cognitive		Processi cognitivi			
		Sapere e riconoscere	Eeguire e applicare	Esplorare e provare	Matematizzare e modellizzare	Interpretare e riflettere sui risultati	Comunicare e argomentare
AMBITI DI COMPETENZA	Numeri e calcolo	Manifestazioni di competenza					
	Geometria						
	Grandezze e misure						
	Funzioni						
	Probabilità e statistica						

Coerenza con le indicazioni curriculari: riferimenti ai *traguardi di competenza prescritti per la fine della seconda elementare e della quinta elementare*, e di quelli legati alle *competenze trasversali*, alla *formazione generale e agli altri ambiti disciplinari*.

← → ↺ mama.edu.ti.ch/materiali-didattici/ 🔍 ☆ 📁 ⬇️ Ⓢ ⋮

Ma  PROGETTO LINEE GUIDA MATERIALI DIDATTICI GENERATORE DI OPERAZIONI AIUTO ACCOUNT

Attività che permettono lo sviluppo e la mobilitazione di competenze matematiche.

Tutti i traguardi

- 1° ciclo - Conosce e utilizza i numeri naturali almeno fino a 100 in contesti legati principalmente al quotidiano...
- 1° ciclo - Esegue calcoli mentali e mentali-scritti che coinvolgono addizioni almeno fino al 100 e sottrazioni ...
- 1° ciclo - Riconosce, denomina e descrive le più comuni figure del piano e dello spazio, oltre a semplici relaz...
- 1° ciclo - Sa situarsi nel tempo della vita quotidiana, nella ciclicità e ricorsività
- 1° ciclo - Confronta, classifica e ordina lunghezze legate alla sua realtà ed effettua nel concreto misure per ...
- 1° ciclo - Esplora, comprende, prova e risolve situazioni-problema contestualizzate legate al vissuto e alla re...
- 1° ciclo - Progetta e realizza rappresentazioni e modelli non formalizzati legati all'interpretazione matematica...

Tutti i traguardi

Numero di risultati: 82



Pratiche didattiche
1°, 2° elementare



Pratiche didattiche
1°, 2°, 3°, 4°, 5° elementare



Pratiche didattiche
1°, 2°, 3°, 4°, 5° elementare

I numeri personali



TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVALENTI (I ciclo)

L'allievo:

- conosce e utilizza i numeri naturali almeno fino a 100 in contesti legati principalmente al quotidiano e sa effettuare ordinamenti, stime, conteggi di raccolte alla sua portata numerica;
- confronta, classifica e ordina lunghezze legate alla sua realtà ed effettua nel concreto misure per confronto con una grandezza scelta come unità;

- progetta e realizza rappresentazioni e modelli non formalizzati legati all'interpretazione matematica del mondo che lo circonda;
- manifesta un atteggiamento positivo rispetto all'apprendimento quando si affrontano esperienze relative alla matematica.

TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVALENTI (II ciclo)

L'allievo:

- conosce e utilizza i numeri naturali, i numeri decimali e le frazioni in contesti reali e ideali; sa ordinare i numeri naturali e decimali;
- ricava e interpreta informazioni da tabelle e grafici; elabora, interpreta e rappresenta insiemi di dati forniti o ricercati;
- confronta, classifica e ordina le più comuni grandezze ed effettua e calcola misure dirette e indirette legate alla realtà e a situazioni ideali ancorate nel concreto;

- utilizza strumenti, convenzionali e non, per affrontare una situazione, in particolare strumenti per il disegno tecnico (riga, compasso, squadra) e strumenti di misura (metro, contenitore graduato, goniometro ecc.);
- progetta e realizza rappresentazioni e modelli di vario tipo, matematizzando e modellizzando situazioni reali impregnate di senso;
- manifesta un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, tramite esperienze significative che gli permettano di cogliere in che misura gli strumenti matematici che ha imparato a utilizzare siano utili per operare nella realtà.

COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE



Area lingue



Area arti

COMPETENZE TRASVERSALI

- Sviluppo personale (consapevolezza di sé).
- Collaborazione (accettazione della diversità).

CONTESTI DI FORMAZIONE GENERALE

Scelte e progetti personali. Biosfera, salute e benessere.



FILTRI SUGLI AMBITI

← → ↻ mama.edu.ti.ch/materiali-didattici/

🔍 ☆ 📁 ⬇️ Ⓢ ⋮



PROGETTO

LINEE GUIDA

MATERIALI DIDATTICI

GENERATORE DI OPERAZIONI

AIUTO

ACCOUNT

MATERIALI DIDATTICI



Tutto

Contesti di senso

Pratiche didattiche

Problemi

Giochi

Supporti

Schede per l'allievo

Classe

1^a

2^a

3^a

4^a

5^a

Ambito

Numeri e calcolo

Geometria

Grandezze e misure

Parola chiave

Parola chiave



AMBITO NUMERI E CALCOLO – ARGOMENTI E CONTENUTI

NUMERI E CALCOLO - SELEZIONA ARGOMENTI E CONTENUTI

Seleziona tutto



SENSO DEL NUMERO

Funzioni del numero

Stima

Senso del numero in generale

CONTEGGIO

Corrispondenza di biunivoca

Conta

Enumerazione

Conteggio in generale

SISTEMA NUMERICO DECIMALE

ORDINAMENTO

SUCCESSIONI

SOTTOINSIEMI DEI NUMERI NATURALI

Pari e dispari

Numeri primi

Sottoinsiemi dei numeri naturali in generale

INTERPRETAZIONI DEI NUMERI RAZIONALI

Frazioni

Numeri decimali

OPERAZIONI

Addizione

Sottrazione

Moltiplicazione

Divisione

Strategie di calcolo

Operazioni in generale

GRAFICI E TABELLE

COMBINATORIA E PROBABILITÀ

Applica filtro

AMBITO GEOMETRIA - ARGOMENTI E CONTENUTI

GEOMETRIA - SELEZIONA ARGOMENTI E CONTENUTI

Seleziona tutto



ORIENTAMENTO

Percorsi, plastici e mappe

Punti di vista

Griglie e piano cartesiano

Orientamento in generale

FIGURE DELLO SPAZIO

Poliedri

Solidi di rotazione

Composizioni e scomposizioni di figure dello spazio

Figure dello spazio in generale

FIGURE DEL PIANO

Punto, linea e superficie

Relazioni tra rette

Angoli

Poligoni

Triangoli

Quadrilateri

Composizioni e scomposizioni di figure del piano

Poligoni regolari

Cerchio e circonferenza

Figure del piano in generale

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

Simmetrie

Trasformazioni geometriche in generale

Applica filtro



AMBITO GRANDEZZE E MISURE - ARGOMENTI E CONTENUTI

GRANDEZZE E MISURE - SELEZIONA ARGOMENTI E CONTENUTI

Seleziona tutto



LUNGHEZZA

Perimetro di figure

Altezze di poligoni

Lunghezza in generale

AREA

Area di triangoli e quadrilateri

Area in generale

RELAZIONI TRA PERIMETRO E AREA DI
FIGURE

AMPIEZZA

Ampiezza degli angoli di poligoni

Ampiezza in generale

VOLUME E CAPACITÀ

MASSA

TEMPO

VALORE MONETARIO

GRANDEZZE IN GENERALE

Applica filtro



Aspetti di competenza



Filtri



■ Aspetti di competenza presenti nelle schede per gli allievi e nelle pratiche didattiche.

Nome:

Data:

FACCE, VERTICI E SPIGOLI

Inserisci i termini "faccia", "vertice" e "spigolo" nell'etichetta corrispondente.



Ora completa questa descrizione inserendo i termini mancanti.

Facce, vertici e spigoli sono gli elementi che caratterizzano i poliedri: le sono i poligoni che delimitano il poliedro, gli sono i lati delle e i sono i punti in cui si incontrano 3 o più spigoli.

Stabilisci quante sono le facce, i vertici e gli spigoli di questi poliedri. Se necessario aiutati con il materiale disponibile in aula.

Poliedro	Numero di facce	Numero di spigoli	Numero di vertici
CUBO 			
PARALLELEPIPEDO 			
PIRAMIDE TRIANGOLARE 			
OTTAEDRO 			

Timo e Linda hanno imparato i nomi degli elementi geometrici! Scopri quale poliedro sta toccando Timo nella scatola misteriosa e completa il fumetto di Linda.



STO TOCCANDO UN POLIEDRO CHE HA 12 SPIGOLI, 8 VERTICI E 6 FACCE: 2 FACCE SONO QUADRATE E 4 INVECE RETTANGOLARI. SI USA SPESSO NELLE COSTRUZIONI.

CREDO CHE TU STIA TOCCANDO



Divertiamoci con i solidi nel primo ciclo

del cubo. Le scoperte degli allievi potranno venir messe a confronto e potranno essere appese alla lavagna. Si scoprirà così che non c'è un unico modo per "distendere" sul piano un cubo e, di conseguenza, che esistono diversi sviluppi del cubo (11 per la precisione, ma gli allievi lo scopriranno con calma, al limite nel secondo ciclo). Le attività che permettono di lavorare sul passaggio dallo spazio al piano (e viceversa) sono numerose: molte sono descritte all'interno della pratica didattica "Dallo spazio al piano (e viceversa) nel ciclo".

Il cubo delle emozioni

Una volta che i bambini conoscono gli sviluppi del cubo, è possibile sfruttare questa nuova conoscenza per creare dadi utili a vari scopi: dadi numerici (con numeri in forma iconica o indo-araba, decine "piene" ecc.), dadi racconta storie, dadi con i segni aritmetici ecc.

Un'attività che permette di lavorare anche sull'emozionalità e sulla meta-cognizione consiste nella creazione di un dado delle emozioni. Per farlo è possibile instaurare una discussione sulle emozioni che conoscono gli allievi, tenendone traccia alla lavagna e facendoli riflettere sulle caratteristiche di ogni emozione: "Cosa faccio quando mi sento in questo modo?"; "Quali sono le caratteristiche del mio viso se provo questa emozione?"; "In quali situazioni si può provare quest'emozione?"; "Quali reazioni potrei avere se provo questa emozione?" ecc. Una volta raccolte le proposte degli allievi si potrà porre l'attenzione sul fatto che le emozioni sono numerose, ma tra queste se ne possono individuare sei primarie: gioia, tristezza, rabbia, curiosità, paura e speranza. Il docente potrà chiedere ai bambini di disegnare, per ognuna di queste emozioni primarie, un volto che la rappresenti, da incollare poi su uno dei sei quadrati che formano lo sviluppo di un cubo in cartoncino, che in seguito potranno assemblare. I dadi delle emozioni creati potranno poi venire utilizzati in classe per ragionare sul riconoscimento e sulla gestione delle proprie emozioni. Nell'**Allegato 1** sono disponibili lo sviluppo del cubo e le illustrazioni delle sei emozioni primarie per creare un cubo delle emozioni.



la creazione di un dado delle emozioni. Per farlo è possibile instaurare una discussione sulle emozioni che conoscono gli allievi, tenendone traccia alla lavagna e facendoli riflettere sulle caratteristiche di ogni emozione: "Cosa faccio quando mi sento in questo modo?"; "Quali sono le caratteristiche del mio viso se provo questa emozione?"; "In quali situazioni si può provare quest'emozione?"; "Quali reazioni potrei avere se provo questa emozione?" ecc. Una volta raccolte le proposte degli allievi si potrà porre l'attenzione sul fatto che le emozioni sono numerose, ma tra queste se ne possono individuare sei primarie: gioia, tristezza, rabbia, curiosità, paura e speranza. Il docente potrà chiedere ai bambini di disegnare, per ognuna di queste emozioni primarie, un volto che la rappresenti, da incollare poi su uno dei sei quadrati che formano lo sviluppo di un cubo in cartoncino, che in seguito potranno assemblare. I dadi delle emozioni creati potranno poi venire utilizzati in classe per ragionare sul riconoscimento e sulla gestione delle proprie emozioni. Nell'**Allegato 1** sono disponibili lo sviluppo del cubo e le illustrazioni delle sei emozioni primarie per creare un cubo delle emozioni.

La scatola misteriosa

La seguente attività stimola i bambini a ragionare sulle caratteristiche dei solidi basandosi unicamente sulla percezione tattile. Per proporre questa attività è necessario effettuare un buco in una scatola di cartone, in modo che si possano infilare entrambe le mani all'interno, senza però riuscire a vederne il contenuto. Il docente sceglie segretamente un solido e lo mette all'interno della scatola misteriosa. L'allievo deve individuare il nome del solido attraverso il tatto, senza poterlo vedere. Per farlo, l'allievo dovrà essere in grado di riconoscere le caratteristiche della figura geometrica avvalendosi unicamente del tatto.



Per rendere l'attività più ricca da un punto di vista matematico, il docente può chiedere all'allievo di provare a descrivere a parole quanto avverte tramite il tatto, così da far individuare il solido ai compagni: "ha tante punte", "è tutto tondo", "ha dodici spigoli" ecc. Attraverso la descrizione verbale si continua ad allenare l'uso di una terminologia che diventa giorno dopo giorno sempre più precisa, specifica e comune.

La battaglia dei poliedri

Per proporre quest'attività si possono utilizzare le carte delle figure geometriche (disponibili nella sezione **supporti**) o carte con immagini di poliedri nella realtà. A seconda delle esigenze della classe, sulle carte si potranno anche indicare i numeri di facce, vertici e spigoli, oppure queste indicazioni potranno essere omesse, lasciando agli allievi il compito di quantificare i vari elementi.

L'obiettivo del gioco è quello di confrontare il numero di elementi di due carte per identificare il poliedro che ne ha di più. I due giocatori si dividono equamente le carte e le tengono in mano rivolte verso il basso. Il giocatore più giovane ini-

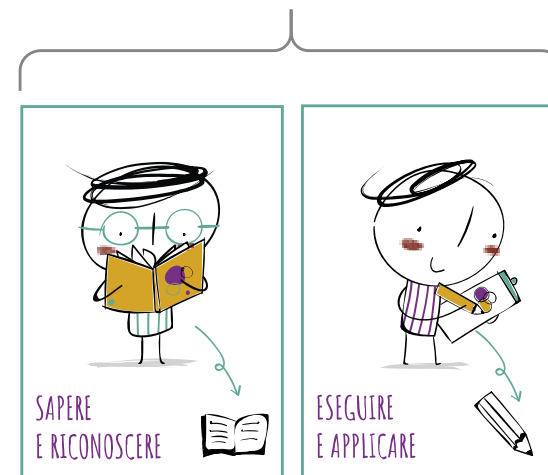


DALLA PRATICA DIDATTICA «ALLA SCOPERTA DEGLI ASPETTI DI COMPETENZA»

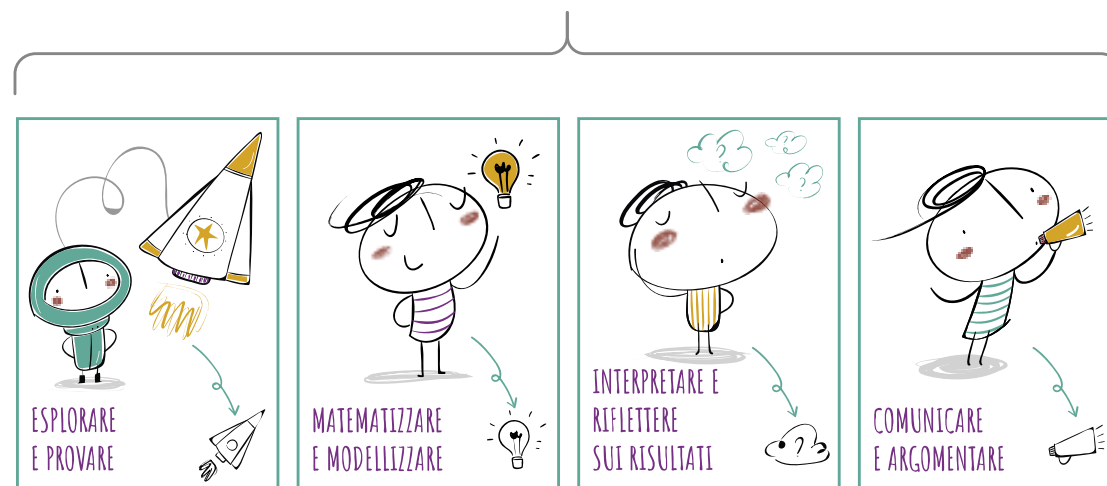


https://mama.edu.ti.ch/materiali-didattici/materiale-didattico/?ds_id=355

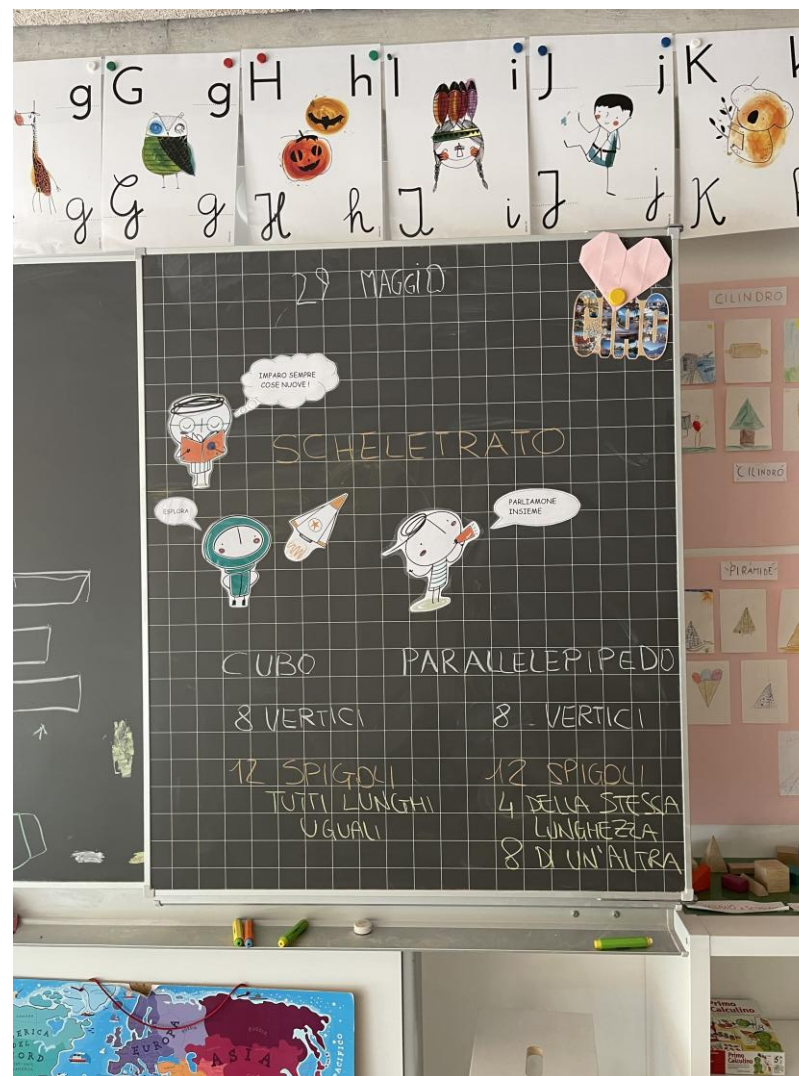
Risorse cognitive



Processi cognitivi



- Sperimentazione in seconda elementare.



Sperimentazione nella scuola media di Massagno – I materiali

Nome:

Data:

GEOMETRIA 2.1

TEOREMA DI PITAGORA

ALLENAMENTO 2

Applicazione del teorema di Pitagora alla geometria piana



Richiesta 1

In un rettangolo la base e l'altezza misurano rispettivamente 32 cm e 24 cm. Determina la lunghezza della diagonale.

[40 cm]



Richiesta 2

Marta e David hanno risolto il seguente problema:

"Calcola l'area di un rettangolo che ha la base e la diagonale rispettivamente di 40 cm e 41 cm."
Chi dei due ha svolto correttamente il problema? Motiva la risposta.

Marta:

$$h = \sqrt{41^2 - 40^2} = \sqrt{81} = 9 \text{ (cm)}$$

$$A = 40 \cdot 9 = 360 \text{ (cm}^2\text{)}$$

David:

$$h = \sqrt{41^2 - 40^2} = \sqrt{81} = 9 \text{ (cm)}$$

$$A = 9 \cdot 40 = 360 \text{ (cm}^2\text{)}$$



Richiesta 3

L'area di un quadrato è $1'296 \text{ dm}^2$.

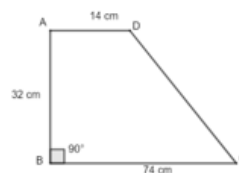
- Calcola il perimetro del quadrato;
- Calcola la lunghezza della diagonale. (Approssima il risultato al centesimo)

[144dm; ~50,91 dm]



Richiesta 4

Dato il seguente trapezio rettangolo:



Calcola il perimetro del trapezio.

[188 cm]



Richiesta 5

Laura afferma che il triangolo equilatero che ha disegnato ha un angolo retto.

Sei d'accordo con lei? Motiva la risposta

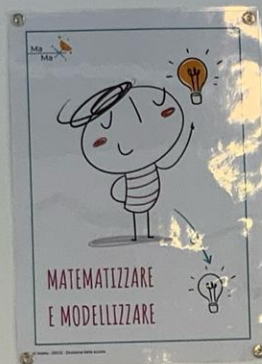


Richiesta 6

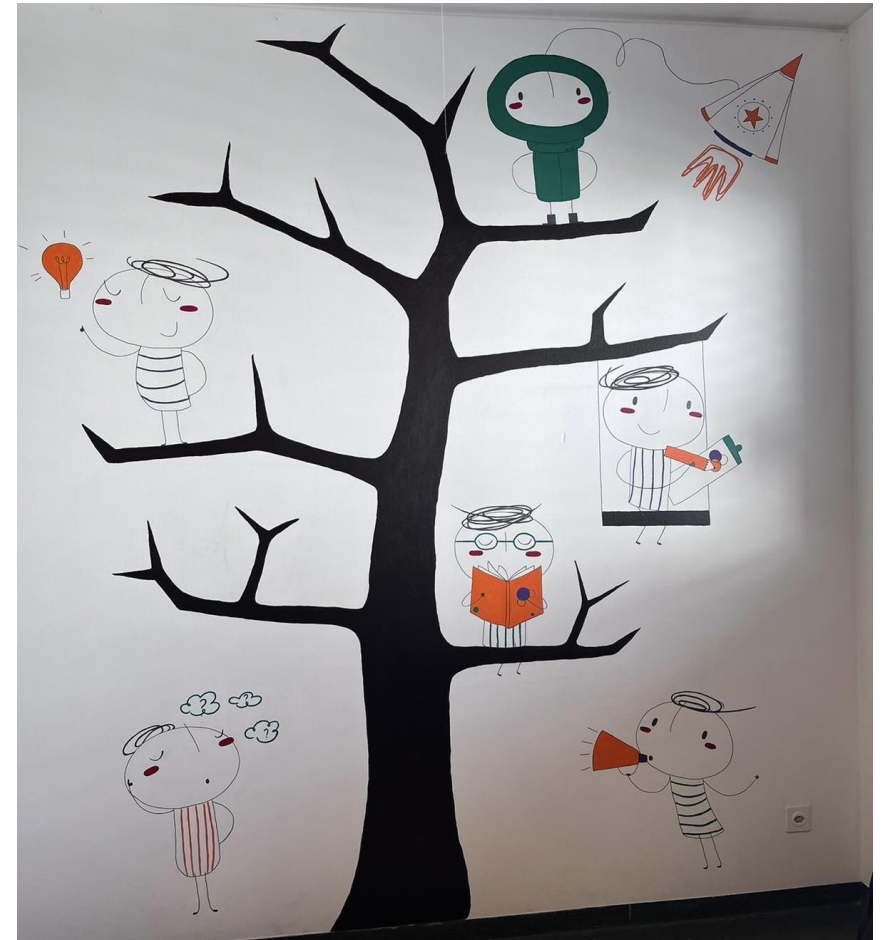
Su un piano cartesiano individua i punti A(-1;2); B(-1;-1); C(3;-1) e D(3;2). Definisci il nome del poligono e calcola il perimetro, l'area e la lunghezza del segmento AC.

[14 u; 12 u²; 5u]

Una delle aule con gli aspetti di competenza



Murales in un'aula



Cartelloni elaborati dai ragazzi con le caratteristiche dei vari aspetti di competenza

INTERPRETARE E RIFLETTERE SUI RISULTATI

Saper riconoscere se la risposta è corretta o sbagliata.



Saper Motivare

Comprendere la causa di una situazione

SAPERE E RICONOSCERE

RICONOSCO E INDIVIDUO



- Individuare l'ipotesi e i corredi nei casi speciali
- Verificare o falsare moltiplicazioni di frazioni
- Verificare, spegliare, forse delle piramidi
- Schizzo di una piramide
- Definire il tipo di triangolo
- Evidenziare le diagonali del rettangolo
- Segnare gli angoli retti



ESPLORARE E PROVARE



Comprendere qualcosa che non si conosce.



Trovare conclusioni senza preconcetti

Amplia le tue conoscenze

COMUNICARE E ARGOMENTARE

Fare schemi e disegnare per spiegare

Saper spiegare perché si è o non si è d'accordo

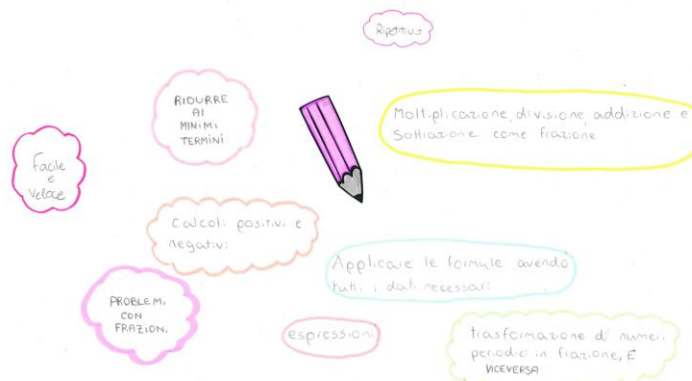
Essere in grado di spiegare le proprie idee.

per comunicare utilizzo degli esempi



MOTIVA LA TUA RISPOSTA

ESEGUIRE E APPLICARE



MATEMATIZZARE E MODELLIZZARE

RAGIONAMENTI

Sono capace di risolvere i ragionamenti sulle prove

Scomporre il problema

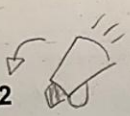


capire cosa si nasconde dietro al problema

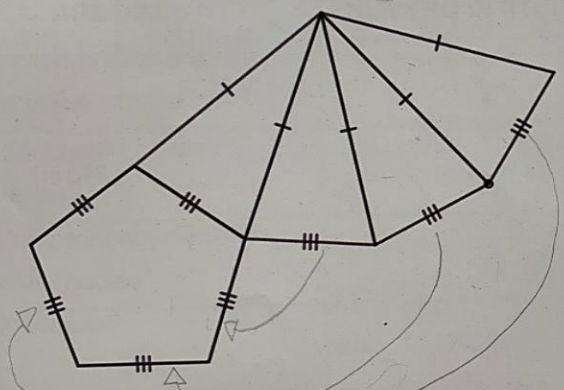
Sono capace di trasformare un problema in procedure

Dalla pratica didattica «alla scoperta degli aspetti di competenza»

Con il tempo sono le ragazze e i ragazzi stessi a
individuare l'aspetto di competenza prevalente.

Richiesta 12 

I seguenti disegni rappresentano lo sviluppo di una piramide? Scrivi la motivazione a fianco di ogni immagine.



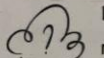
questa non può essere una piramide perché mancherebbe un lato se provassimo a chiuderla.

SERIE 7 

Da consegnare per... 11 gennaio 2024

Richiesta 1

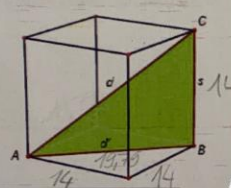
Dopo aver svolto le richieste, inserisci le relative icone nei riquadri.

		Sapere e riconoscere		Matematizzare e modellizzare		Eseguire e applicare
		Interpretare e riflettere sui risultati		Comunicare e argomentare		Esplorare e provare

Richiesta 2

L'area totale del seguente cubo è di 1'176 cm².

a) Determina la lunghezza dello spigolo del cubo in cm e il suo volume in decilitri.



$a = 6 \cdot a^2$
 $1176 \text{ cm}^2 = 6 \cdot a^2 \quad / : 6$
 $196 \text{ cm}^2 = a^2 \quad \sqrt{\quad}$
 $14 \text{ cm} = a$

$V = a^3$
 $14^3 = 2.744 \text{ cm}^3$
 27.44 dl

2. CONSIGLI UTILI SULL'USO DI MAMA



Approfondire l'argomento dal punto di vista matematico e didattico nelle **Linee guida**.

Per trovare risposte a domande matematiche e a scelte didattiche:

Oggetto matematico frazioni:

- Perchè dell'esplicitazione delle diverse interpretazioni delle frazioni (parte-tutto, operatore, quoziente, rapporto ...).



Osserva le seguenti rappresentazioni e collegale con una possibile funzione della frazione corrispondente. Attenzione, alcune rappresentazioni possono essere collegate a più funzioni!

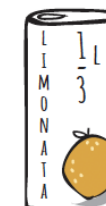
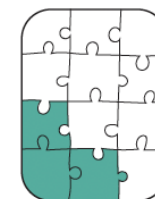
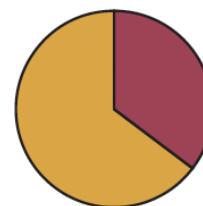


Frazione come percentuale

Frazione come parte di un tutto

Frazione come probabilità

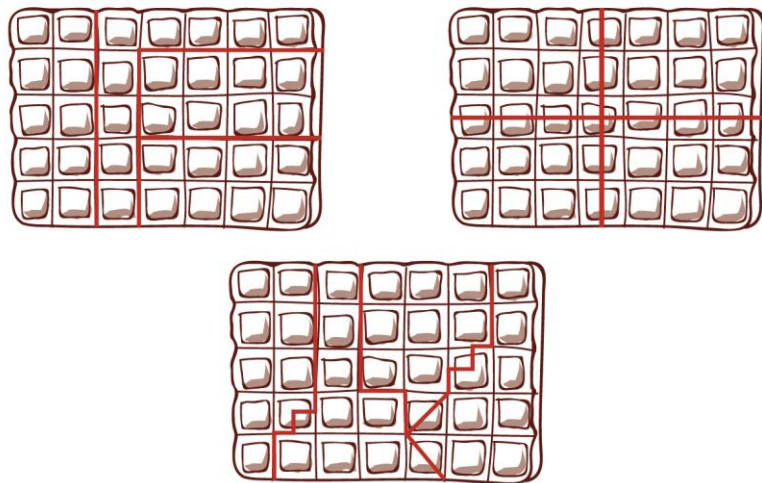
Frazione come misura



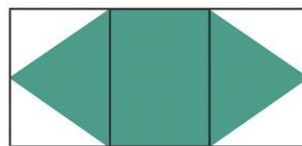
Trova tu degli altri esempi e rappresentali qui sotto.

- Perché non è presente la definizione «Frazionare vuol dire dividere in parti uguali»;

OGNUNO DEGLI AMICI DI MASSIMO PROPONE UN ALTRO METODO PER DIVIDERE LA TAVOLETTA. QUALI SONO CORRETTI? CERCHIALI CON UNA MATITA.



A quali frazioni corrispondono le parti colorate delle figure?



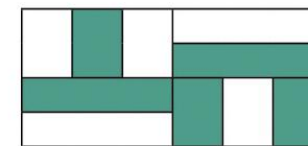
—



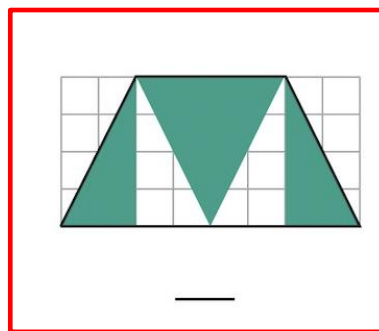
—



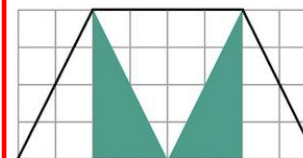
—



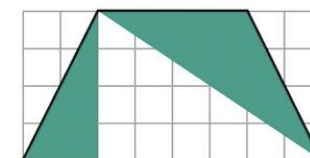
—



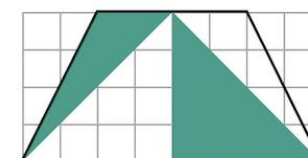
—



—



—



—

- Perchè dell'esplicitazione delle proprietà per le frazioni. $\frac{1}{2}$ di una figura. Metà di cosa? Dell'area, del perimetro, ... Metà di 16 persone. Che cosa delle persone?).

Giraffa	Gatto	Orso bruno	Tartaruga gigante
			
Altezza: 6 m Peso: 1'200 kg Speranza di vita: 25 anni	Altezza: 0,25 m Peso: 3 kg Speranza di vita: 15 anni	Altezza: 1,5 m Peso: 600 kg Speranza di vita: 20 anni	Altezza: 1 m Peso: 300 kg Speranza di vita: 150 anni



Anna e Andrea osservano i dati sugli animali e discutono fra loro.

Anna: Non avrei mai pensato che la tartaruga gigante fosse la metà di un orso bruno!

Andrea: Infatti non è vero!

Anna: Invece sì: la tartaruga pesa 300 kg, che è la metà di 600 kg, cioè il peso dell'orso bruno.

Andrea: Però 1 m, l'altezza della tartaruga, non è la metà di 1,5 m, l'altezza dell'orso bruno.



Cosa pensi di questa discussione? Ha ragione Anna ad affermare che la tartaruga gigante è la metà dell'orso bruno? Motiva la tua risposta.

- Perché dividere figure anche non standard come forma.

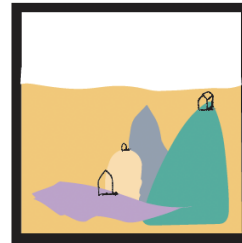
OSSERVA LE SEGUENTI FIGURE E PROVA A DIVIDERLE IN TRE PARTI CONGRUENTI.



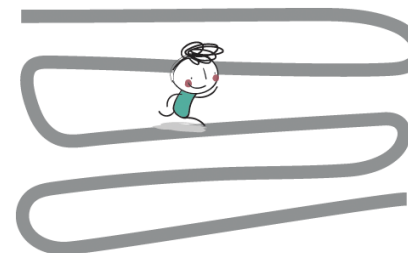
OSSERVA LE SEGUENTI FIGURE E PROVA A DIVIDERLE IN QUATTRO PARTI CONGRUENTI.



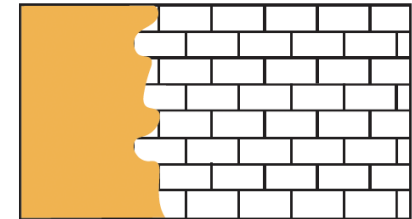
Lino ha un brutto vizio: tende a non finire mai quello che ha iniziato. Osserva le seguenti situazioni e completa le frasi.



Lino ha dipinto $\frac{2}{3}$ della superficie di un quadro. Ne deve dipingere ancora



Lino ha percorso $\frac{5}{10}$ della lunghezza di una strada. Ne deve percorrere ancora



Lino ha imbiancato $\frac{3}{8}$ della superficie di una parete. Ne deve imbiancare ancora

Perché della scelta della «banca dei numeri decimali».

- È più grande il numero 1,12 o 1,4?

0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	1
2	0	0	2	0	2
3	0	0	3	0	3
4	0	0	4	0	4

,0	0	0	,0	0	,0
,0	0	1	,0	1	,1
,0	0	2	,0	2	,2
,0	0	3	,0	3	,3
,0	0	4	,0	4	,4

Materiale per il docente

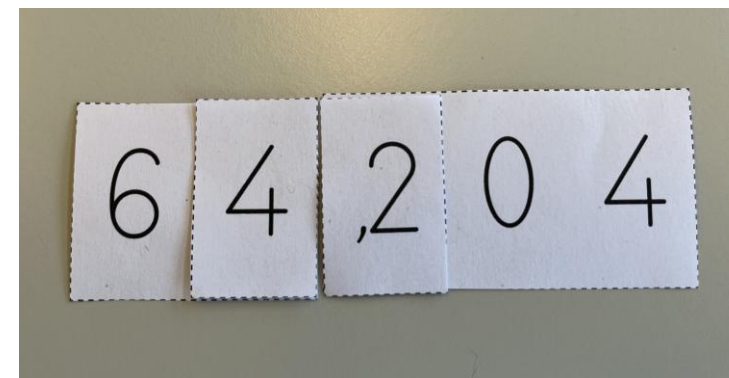
SUPPORTI



LA BANCA DEI NUMERI

DESCRIZIONE DEL SUPPORTO

Il primo allegato di questo documento contiene i cartellini della banca dei numeri naturali; questi permettono di costruire i numeri da 0 a 999. Nel secondo allegato si trovano invece i cartellini dei numeri decimali, da utilizzare nel secondo ciclo per lavorare sul valore posizionale di decimi, centesimi e millesimi.



Nel supporto «La banca dei numeri» potete stampare e plastificare le carte. Se volete comprare la banca di legno nel supporto trovate il seguente riferimento:

- L'atelier "Er Resega" di Gerra Piano, con gli allievi di scuola speciale, produce e vende al costo di 30 Fr. una versione in legno della banca dei numeri. Per informazioni scrivere a marco.omini@edu.ti.ch.

Materiale per il docente

SUPPORTI



LA BANCA DEI NUMERI

DESCRIZIONE DEL SUPPORTO

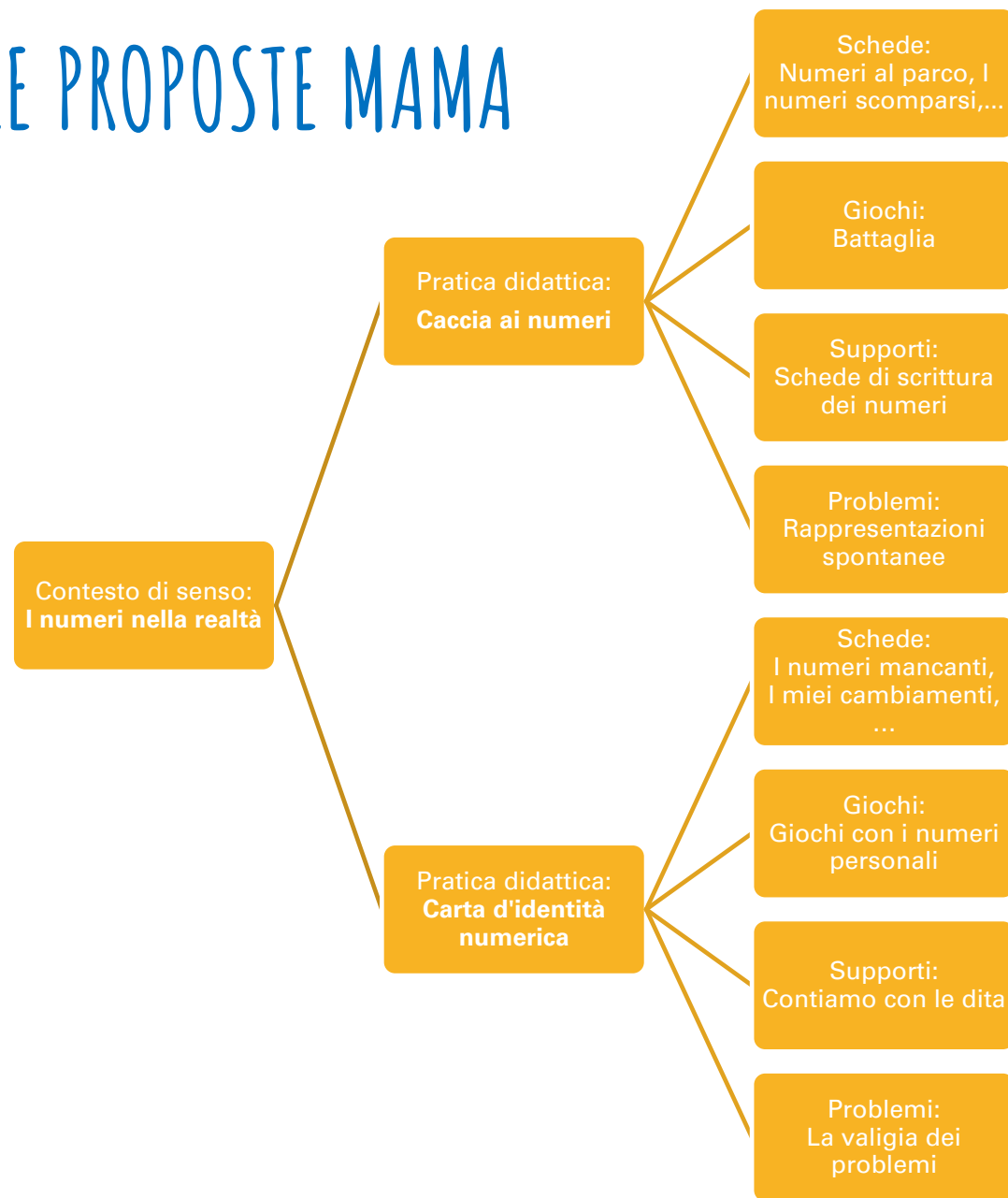
Il primo allegato di questo documento contiene i cartellini della banca dei numeri naturali; questi permettono di costruire i numeri da 0 a 999. Nel secondo allegato si trovano invece i cartellini dei numeri decimali, da utilizzare nel secondo ciclo per lavorare sul valore posizionale di decimi, centesimi e millesimi.



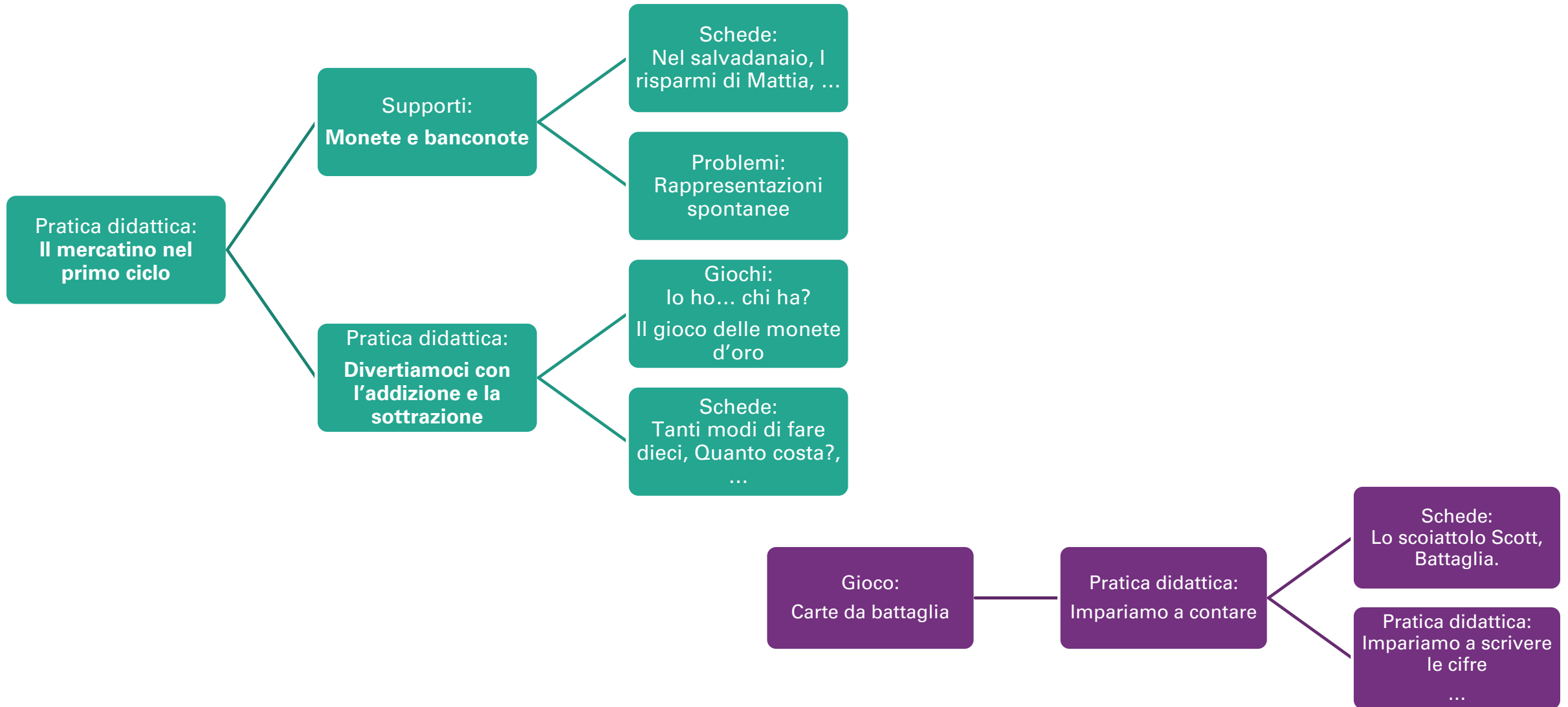
COME UTILIZZARE LE PROPOSTE MAMA

Le proposte MaMa sono pensate per **fornire stimoli concreti alla progettazione del docente.**

L'ideazione di un percorso comincia dalla scelta di un **contesto di senso** nel quale far nascere una significativa situazione problema, alla quale vanno **agganciate pratiche didattiche, problemi, giochi e schede personalizzate**, tenendo conto degli interessi e dei bisogni formativi degli allievi e **alternando momenti di scoperta ad altri di consolidamento.**



MA ANCHE...



- Leggere le **pratiche didattiche** di riferimento dei vari argomenti allo scopo di favorire attività laboratoriali.

GEOMETRIA - SELEZIONA ARGOMENTI E CONTENUTI

ORIENTAMENTO
Percorsi, plastici e mappe
Punti di vista
Griglie e piano cartesiano
Orientamento in generale

FIGURE DELLO SPAZIO
Poliedri
Solidi di rotazione
Composizioni e scomposizioni di figure dello spazio
Figure dello spazio in generale

FIGURE DEL PIANO
Punto, linea e superficie
Relazioni tra rette
Angoli
Poligoni
Triangoli
Quadrilateri
Composizioni e scomposizioni di figure del piano
Poligoni regolari
Cerchio e circonferenza
Figure del piano in generale

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE
Simmetrie
Trasformazioni geometriche in generale

Seleziona tutto



Applica filtro





I TRIANGOLI E LE LORO CLASSIFICAZIONI

Ambiti disciplinari: Geometria, Grandezze e misure.



Individuare gli elementi e le caratteristiche dei triangoli. Saper classificare i triangoli in base agli angoli e in base ai lati. Riconoscere figure del piano e le loro caratteristiche geometriche nel mondo reale. Sapersi esprimere con un linguaggio geometrico appropriato.



Angoli; triangoli; composizioni e scomposizioni di figure del piano; simmetrie; lunghezza in generale; ampiezza degli angoli in generale.

Il percorso di scoperta, approfondimento e istituzionalizzazione del triangolo come poligono, con i suoi elementi, caratteristiche e classificazioni, si snoda su tutto il secondo ciclo della scuola elementare. Questa pratica prevede un avvio basato su attività ludico-laboratoriali, grazie alle quali sarà poi possibile chiarire i diversi aspetti matematici relativi a questo tema, mettendo in ordine le diverse intuizioni che emergono dagli allievi. Si parte osservando le fotografie, scattate dagli allievi, di oggetti la cui forma è rappresentata da triangoli, si riflette poi sulle diverse caratteristiche dei triangoli arrivando a classificarli in base alle lunghezze dei lati e alle ampiezze degli angoli, vivendo varie esperienze, e si conclude giocando con essi.

La varietà di proposte e di modalità di svolgimento (a piccoli gruppi, individuali, laboratoriali o su scheda) consente al docente di diversificare le attività formando gruppi omogenei o eteroge-

nei a seconda delle necessità del gruppo classe, giungendo poi tutti, a grande gruppo, all'istituzionalizzazione delle scoperte geometriche. Al termine di questa pratica si trovano una serie di attività-gioco che il docente può proporre agli allievi per consolidare le conoscenze, ma anche per sviluppare nuove abilità e competenze matematiche. Queste attività consentono dunque una ripresa a spirale degli argomenti trattati nelle proposte precedenti. Per questa ragione il docente può proporre queste attività ludiche anche durante il percorso stesso, senza attendere la sua conclusione.

Durante lo svolgimento di questa pratica didattica, l'insegnante può effettuare il consolidamento dei concetti che gradatamente emergono tramite le schede didattiche relative al contenuto "Triangoli" per il secondo ciclo, che riprendono i processi sviluppati grazie a questo percorso.



"Caccia ai triangoli" nella realtà

L'avvio di questa attività può avvenire tramite l'arrivo di una lettera spedita da un misterioso personaggio geometrico che lancia una sfida

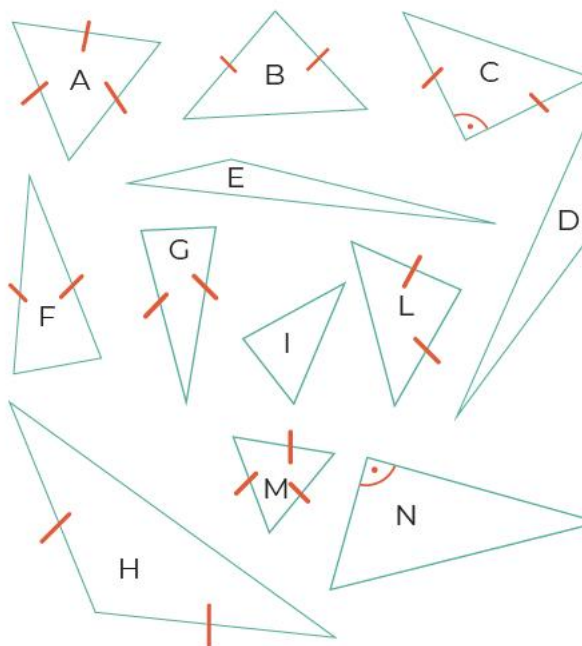
agli allievi, oppure con un'esplicita domanda stimolo del docente "Avete mai visto triangoli attorno a voi?", o tramite l'ascolto di una storia o di una filastrocca, chiedendo poi agli allievi se han-



Triangoli possibili e impossibili

Giunti a questo punto del percorso si sarà vista con gli allievi sia la classificazione dei triangoli in base alle lunghezze dei lati sia la classificazione in base alle ampiezze degli angoli. Ora è dunque possibile analizzare i triangoli considerando entrambe le classificazioni.

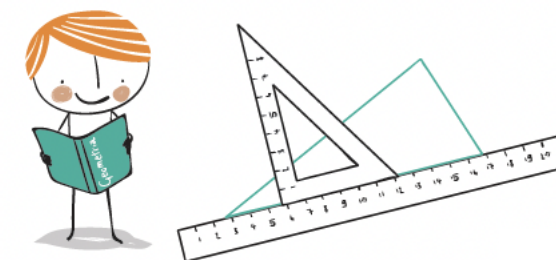
Categoria triangolo	Acutangolo	Rettangolo	Ottusangolo
Scaleno			
Isoscele	B.....		
Equilatero			



Il triangolo e le sue altezze

Per poter trattare le altezze del triangolo è necessario aver affrontato in precedenza il concetto di distanza come lunghezza del percorso minimo.

Si passerà poi al concetto di *altezza* in ambito geometrico, definendo un'altezza di un poligono come la distanza massima dei punti del poligono dalla retta che contiene un suo lato.





DIVERTIAMOCI CON I SOLIDI NEL SECONDO CICLO

Ambiti disciplinari: Geometria.



Conoscere e riconoscere nella realtà le principali figure dello spazio. Nominare e conoscere le caratteristiche delle principali figure del piano e dello spazio. Utilizzare un linguaggio geometrico adeguato.



Punti di vista; figure dello spazio in generale; passaggio spazio-piano.

Questa pratica didattica presenta una serie di attività da proporre in modalità laboratoriale allo scopo di riprendere gli elementi e le caratteristiche dei solidi, in continuità con quelle riportate nella pratica didattica rivolta al primo ciclo. Per questo, qualora gli allievi non abbiano ancora trattato questo argomento all'inizio del secondo ciclo, è importante iniziare il percorso relativo ai solidi proponendo le attività contenute nella pratica didattica "Divertiamoci con i solidi nel primo ciclo", in quanto più adatte a una fase introduttiva e di scoperta. Queste proposte possono venir elaborate e adattate alle competenze degli allievi del secondo ciclo, andando ad esempio a porre maggior attenzione sull'uso della terminologia geometrica o complicando le richieste o i tipi di solidi, e potranno poi venir seguite dalle attività descritte in questa pratica didattica una volta raggiunte le competenze necessarie. Le attività presenti in questo documento rivolto al secondo ciclo vanno dalla scrittura di storie, a

proposte più complesse pensate per generalizzare e approfondire le caratteristiche dei solidi, cercare regolarità nei prismi e nelle piramidi, approcciarsi al disegno di figure tridimensionali, fino a proposte rivolte a intuire la relazione di Eulero per i poliedri convessi e a scoprire i cinque poliedri regolari.

Queste attività potrebbero essere proposte alternandole con giochi centrati sulle figure del piano e dello spazio come "Pictionary matematico", "Mimo matematico", "Indovina chi geometrico", "Solo una", "Masterword geometrico", "Battaglia delle figure", "Dobble geometrico", "Domino geometrico", "Tombola geometrica", "Costruisci i poliedri", presenti nella sezione **giochi** di MaMa. Per preparare i modelli di poliedri da far manipolare agli allievi o per farli lavorare sui relativi sviluppi, si possono utilizzare i supporti "Sviluppi dei poliedri regolari" e "Sviluppi di piramidi e prismi".

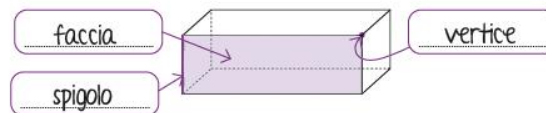
Caccia ai solidi nella realtà

Per cominciare il percorso, riprendendo le scoperte fatte nei primi anni di scuola elementare, è possibile uscire dall'aula indossando gli "occhiali

della matematica" (si veda l'omonimo supporto) per andare alla ricerca di solidi nella realtà. In analogia con quanto proposto nella pratica didattica "Divertiamoci con i solidi nel primo

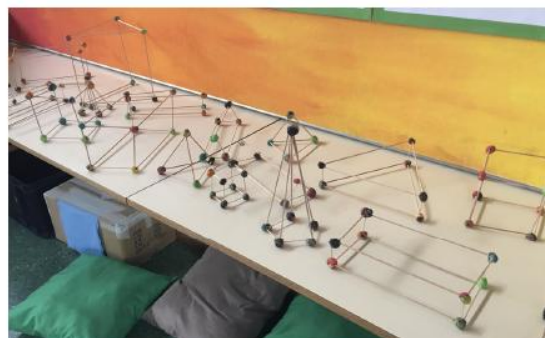


Gli elementi dei poliedri



Dopo aver ripreso gli elementi e le caratteristiche dei solidi, è possibile costruire un piccolo promemoria su cui annotare i nomi degli enti geometrici dei poliedri, mettendoli per la prima volta in relazione con il piano. Si inizia con modellini di solidi pieni in cui i bambini devono identificare vertici, spigoli e facce, ponendo sugli elementi nel modellino del nastro adesivo o dei post-it con la scritta corrispondente. In seguito, per concentrarsi in particolare su spigoli e vertici, si può fornire agli allievi della plastilina e degli stuzzicadenti, chiedendo loro di costruire lo scheletrato di un poliedro a scelta. Dopo aver costruito gli scheletrati, è possibile andare a indicare su di essi i nomi degli elementi "vertice" e "spigolo", utilizzando del nastro adesivo e un pennarello indelebile.

Dopo queste attività esplorative su modellini di solidi pieni e scheletrati, può essere interessante chiedere ai bambini di definire questi elementi con gli "occhiali della matematica" (si veda tra i supporti): "Che cos'è una faccia? E un vertice? E uno spigolo?". Con l'aiuto del docente sarà possibile giungere a queste conclusioni: la faccia è un poligono, il vertice è un punto e lo spigolo è un segmento. Queste informazioni potranno infine venir aggiunte al promemoria.

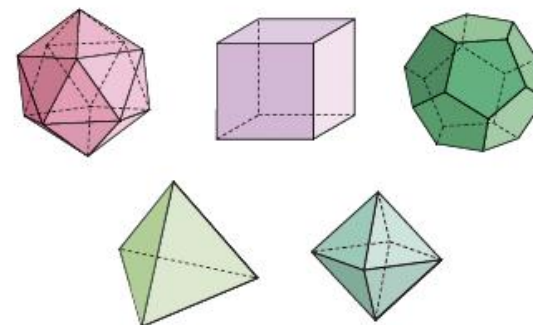


Il "risparmio" del colore nei poliedri (e sui loro sviluppi)

Nel primo ciclo il "gioco del risparmio del colore" è stato proposto ai bambini in maniera intuitiva, con l'obiettivo di farli riflettere sul fatto che talvolta solidi con più facce, come il cubo, necessitano di meno colori per essere pitturati – tenendo conto che facce confinanti devono avere colori diversi e che occorre risparmiare il numero di colori da utilizzare – rispetto a solidi con meno facce come la piramide triangolare.



I solidi platonici



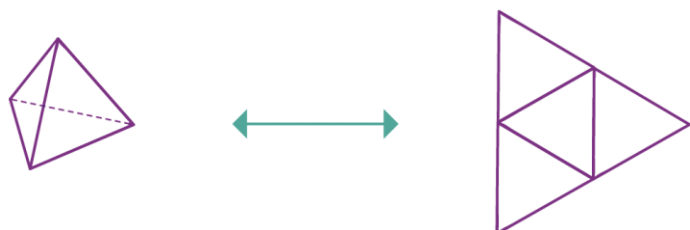
- Valorizzare gli ambiti «**Geometria**» e «**Grandezze e misure**».

Geometria: *ambito* particolarmente complesso da essere trattato, in quanto caratterizzato dalla *presenza di figure*. Ciò comporta:

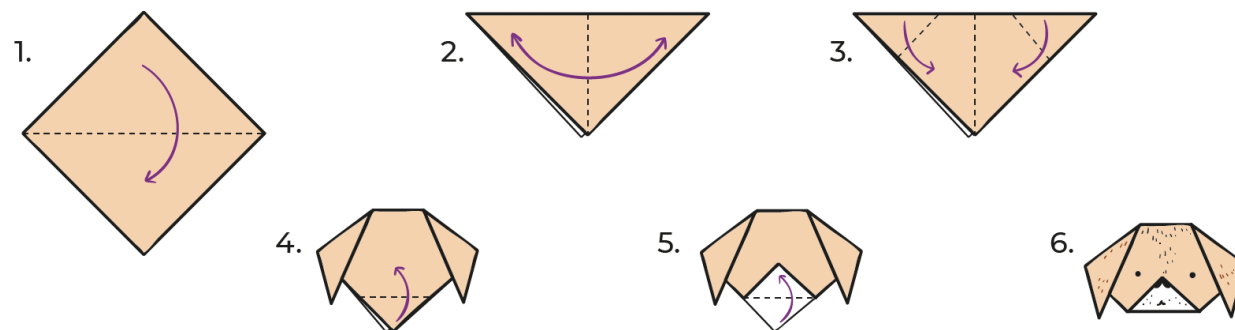
- proporzionalità delle figure;



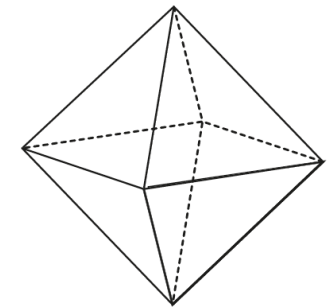
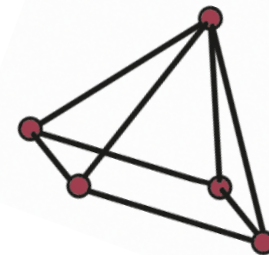
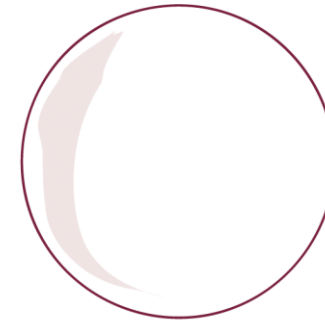
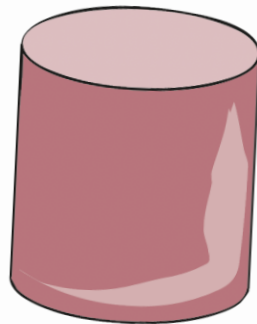
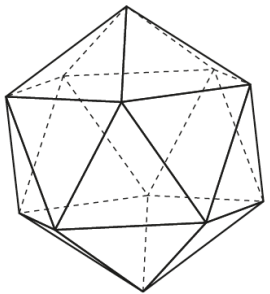
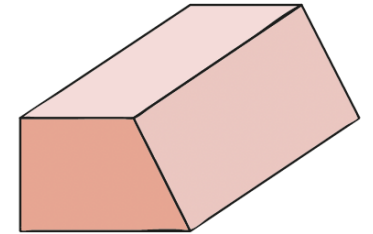
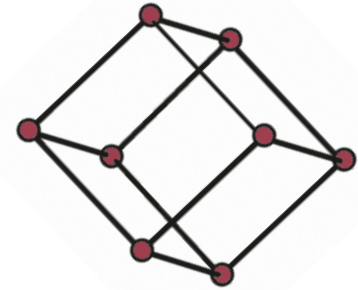
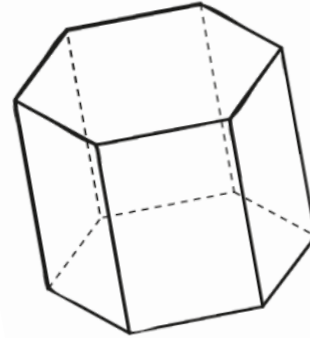
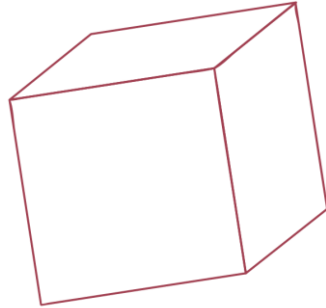
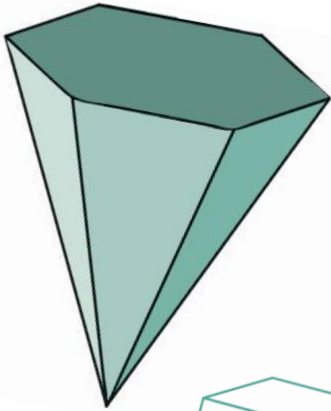
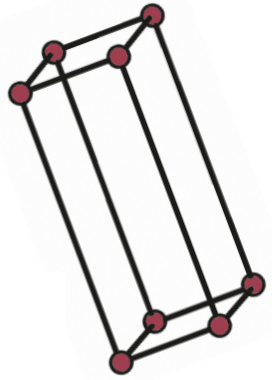
Osserva la piramide triangolare e il suo sviluppo. Nel passaggio dal piano allo spazio i triangoli dello sviluppo rappresentano le facce della piramide, i lati dei triangoli formano gli spigoli della piramide, mentre i vertici del piano rimangono vertici nello spazio!



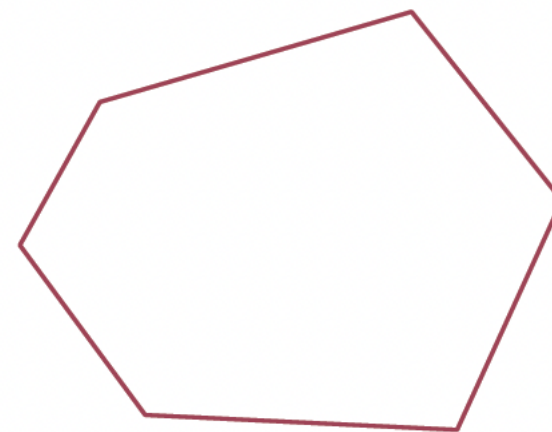
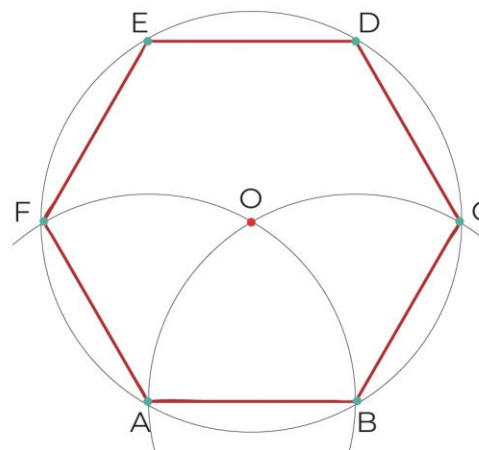
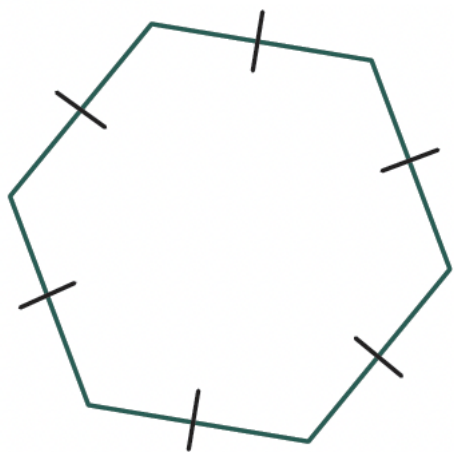
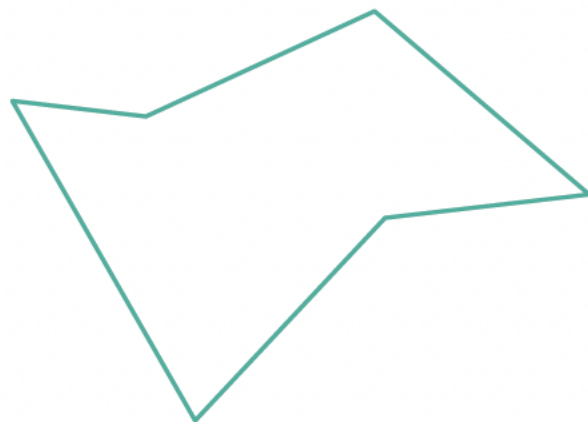
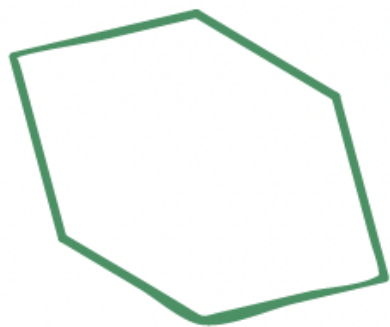
PRENDI UN FOGLIO QUADRATO DI LATO 10 CENTIMETRI. ORA SEGUI LE SEGUENTI INDICAZIONI RIPORTATE NEI DISEGNI PER REALIZZARE L'ORIGAMI DEL MUSO DEL CANE.



- diversità di tipi di rappresentazioni bidimensionali di oggetti tridimensionali (solidi pieni colorati, solidi pieni non colorati, solidi pieni con tratteggio, scheletrati).

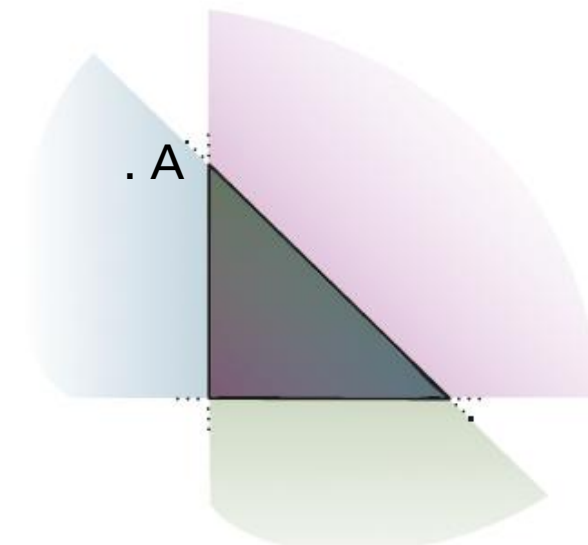
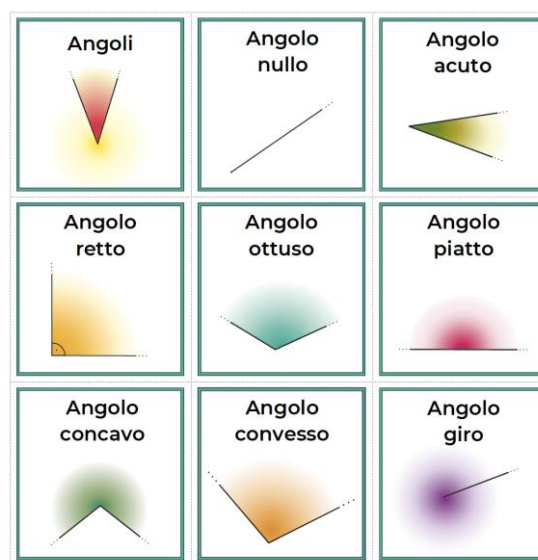
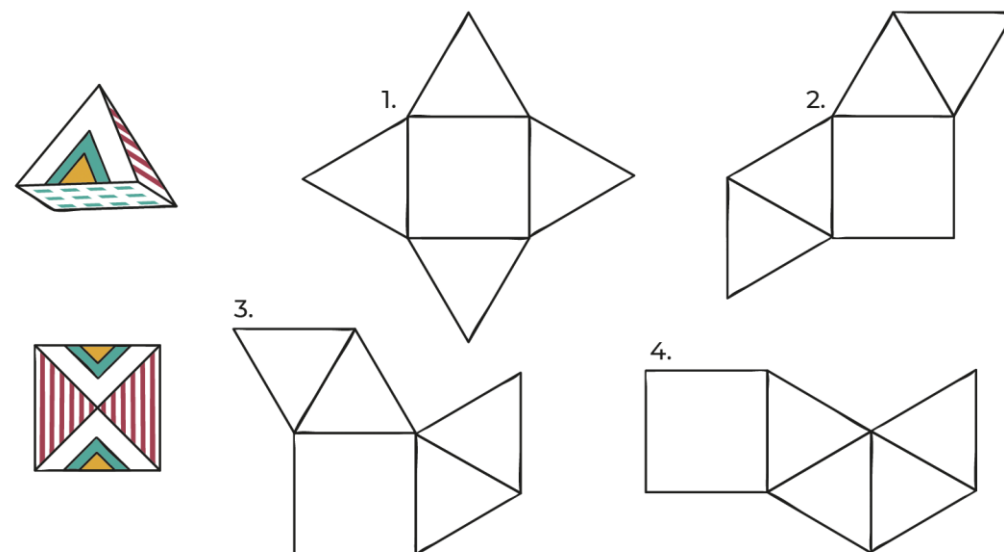


- figure variate nella forma e in posizioni non standard;



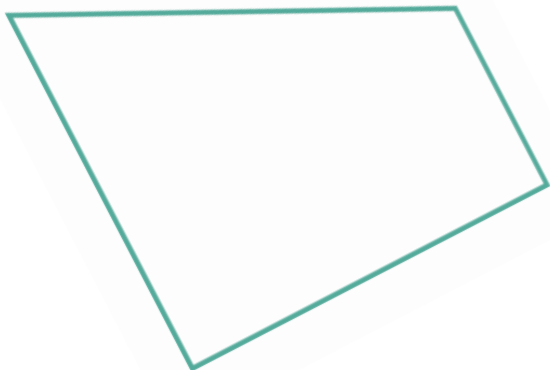
- presenza di figure dello spazio e del piano in un continuo gioco coerente dalla prima alla quinta elementare sul passaggio tra i due «mondi»;

- attenzione agli aspetti semiotici che possono vincolare il corretto apprendimento;



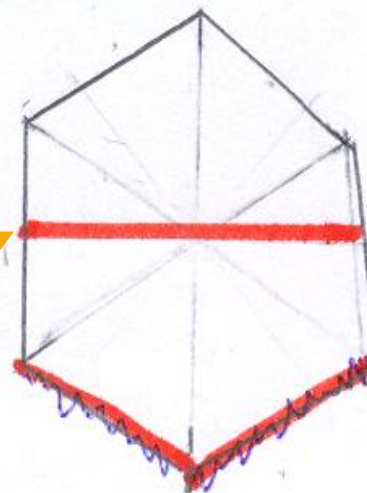
- cura del linguaggio specialistico, evitando le «non parole» che portano a misconcezioni da posizioni vincolanti (lati obliqui, base, laterale ecc.);

LATO OBLIQUO?



~~quattro~~
Un trapezio ha ~~due~~ base perché la base ~~deve~~ essere
una
orizzontale

BASE?



- attenzione agli atti linguistici scelti in ottica «italmatica» (spiegare, descrivere, definire, giustificare ecc.);

Nome:
Data:

DEFINIRE CON LE CARTE

 Nella classe di Liam e Aron, gli allievi hanno creato delle carte per ripassare le proprietà dei quadrilateri. Eccone alcune relative al rettangolo.

Rettangolo


È un parallelogramma

È un quadrilatero

Ha tutti gli angoli retti

Ha le diagonali che si tagliano a metà

È un trapezio

Ha due coppie di lati paralleli

Ha i lati non consecutivi congruenti

Ha due assi di simmetria che coincidono con le mediane

Ha le diagonali congruenti

Il maestro ha proposto una sfida: provare a costruire una definizione di rettangolo usando il minor numero di carte possibili. Liam e Aron hanno creato due definizioni che sono entrambe corrette. Guarda le carte che hanno selezionato.

 LIAM

Rettangolo


È un parallelogramma

Ha tutti gli angoli retti

 ARON

Rettangolo


È un parallelogramma

Ha le diagonali congruenti

 Scrivi un'altra definizione di rettangolo, diversa dalle precedenti, usando lo stesso numero di carte utilizzate da Liam e Aron. Poi confronta la tua scelta con quelle dei tuoi compagni.

Rettangolo


 Carlotta ha provato a fare lo stesso lavoro e ha selezionato le seguenti carte.



Rettangolo


È un parallelogramma

Ha due coppie di lati paralleli

Che cosa ne pensi della definizione di Carlotta? Ti sembra corretta? Motiva la tua risposta.

.....

 Liam prova a iniziare in un altro modo la sequenza di carte per definire il rettangolo. Vuole utilizzare quattro carte fornendo tutte le informazioni necessarie e sufficienti. Aiutalo a creare una definizione.

Rettangolo

È un trapezio

 Lavora con un tuo compagno: create le carte per un altro quadrilatero a vostra scelta, poi sfidatevi a creare il maggior numero di definizioni di quel quadrilatero, fornendo solo le informazioni necessarie e sufficienti.



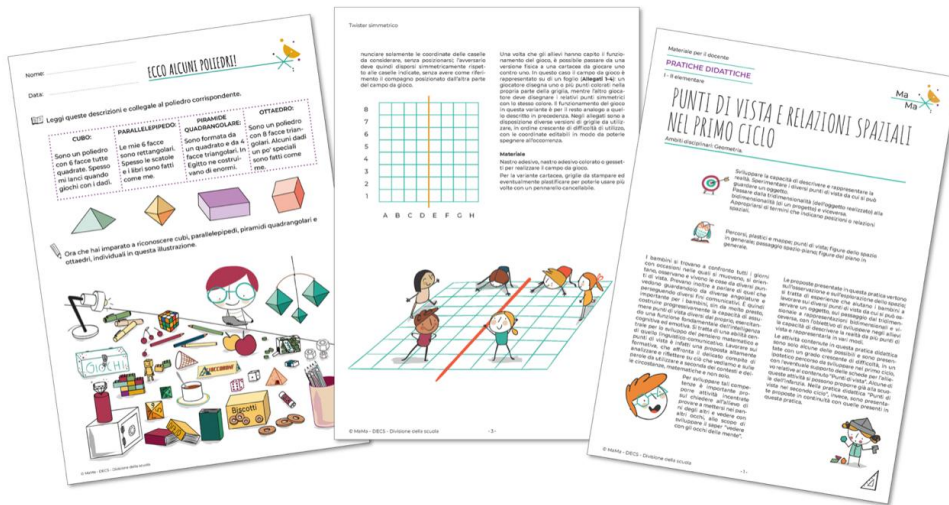
© MaMa - DECS - Divisione della scuola



Materiale particolarmente utile e originale,
essendo di difficile realizzazione e di più difficile riflessione.

RICCHEZZA MA ANCHE UN RISCHIO...

- Sappiamo come in «Geometria» sia importante **partire dal tridimensionale per poi passare al bidimensionale.** Per questo in tale ambito sono **indispensabili le attività da vivere nel reale.** L'importanza delle pratiche con **approccio laboratoriale** quando si affrontano questi ambiti.



- L'importanza di distinguere gli enti dalle sue grandezze.

Ente	Grandezza
Linea	Lunghezza
Contorno	Perimetro
Superficie (o parte di piano)	Area
Spazio	Volume

NOME:

DATA: **SCOPRIAMO IL PERIMETRO** 

 RIPASSA I CONTORNI DELLE FIGURE CON COLORI DIVERSI.

A.  B.  C. 

 TROVA UNA STRATEGIA PER INDIVIDUARE LA LUNGHEZZA DEI CONTORNI DELLE FIGURE. QUALE STRATEGIA HAI INDIVIDUATO?

.....

.....

.....

 DISCUTI CON I TUOI COMPAGNI: QUALE STRATEGIA È PIÙ OPPORTUNA DELLE ALTRE PER INDIVIDUARE LA LUNGHEZZA DEI CONTORNI DELLE FIGURE?

.....

.....

 **LA LUNGHEZZA DEL CONTORNO DI UNA FIGURA SI CHIAMA PERIMETRO.**

 ORA STABILISCI QUAL È LA FIGURA CHE HA IL PERIMETRO MAGGIORE E QUELLA CHE HA IL PERIMETRO MINORE.

- LA FIGURA DI PERIMETRO MAGGIORE È
- LA FIGURA DI PERIMETRO MINORE È

 DISEGNA TRE RECINTI ATTORNO AGLI ANIMALI DELLA FATTORIA E RIPASSA I LORO CONTORNI CON TRE MATITE COLORATE DIVERSE. ORA SCRIVI IL NUMERO 1 AL RECINTO DI PERIMETRO MAGGIORE, 2 A QUELLO DI PERIMETRO INTERMEDIO E 3 A QUELLO DI PERIMETRO MINORE.

© MaMa - DECS - Divisione della scuola

- Sfruttare maggiormente le **potenzialità offerte dalla piattaforma** (filtri, materiali collegati, editabilità ecc.).



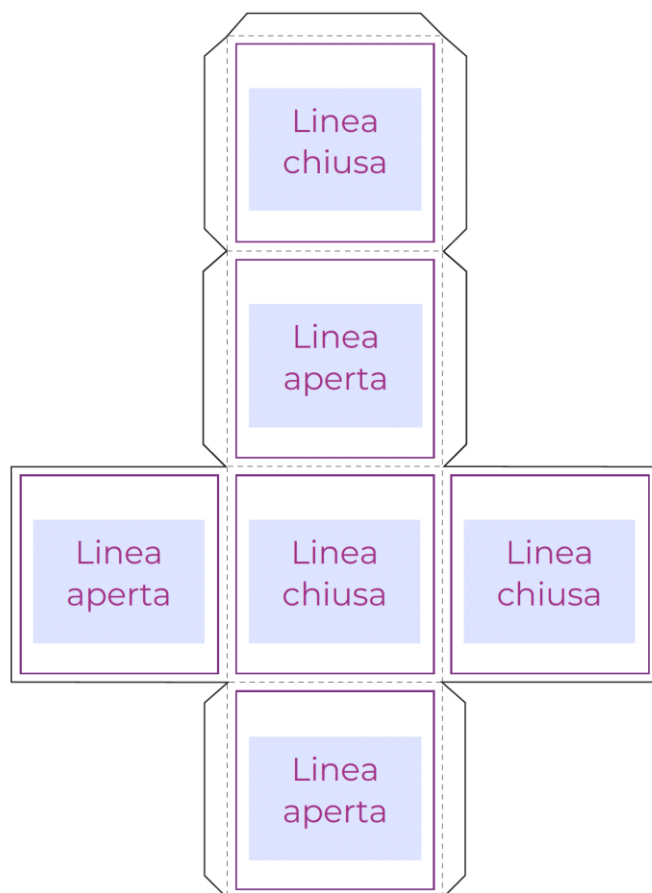
mama.edu.ch



- **Personalizzazione e differenziazione** dei materiali, non solo schede, ma anche giochi e allegati delle pratiche.

Punti, linee e superfici

ALLEGATO 3: ATTIVITÀ "GIOCHI DI LINEE - DISEGNO CON I DADI"



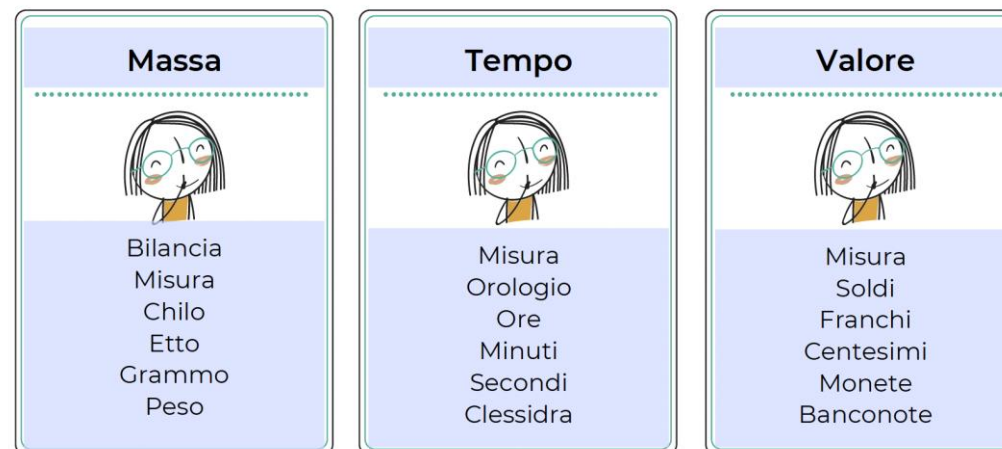
Versione 1 (originale)



Versione 2 (meno figure)

Taboo matematico

ALLEGATO 2: CARTE CON PAROLE PROIBITE MATEMATICHE



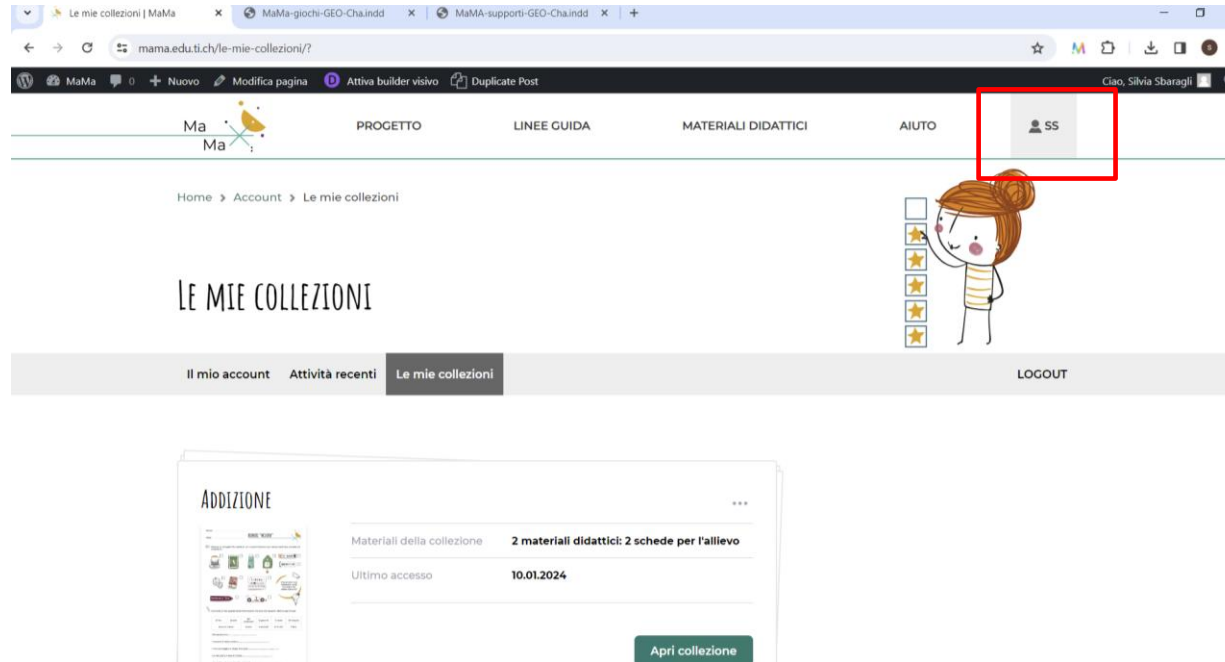
- Scaricare le schede sul proprio pc e differenziarle utilizzando il programma Adobe Acrobat Reader DC (scaricabile gratuitamente dal sito <https://get.adobe.com/it/reader/>) che trovate in AIUTO.

The screenshot shows a web browser with three tabs: 'Differenziare i materiali | MaMa', 'MaMa-giochi-GEO-Cha.indd', and 'MaMA-supporti-GEO-Cha.indd'. The address bar shows 'mama.edu.ti.ch/differenziare-i-materiali/'. The website header has a logo 'Ma Ma' and navigation links: 'PROGETTO', 'LINEE GUIDA', 'MATERIALI DIDATTICI', 'AIUTO' (highlighted with a red box), and 'ACCOUNT'. On the left sidebar, a button 'DIFFERENZIARE I MATERIALI' is highlighted with a red box. Below it are links for 'CREARE UNA COLLEZIONE', 'DOMANDE FREQUENTI', and 'CONTATTACI'. The main content area is titled 'DIFFERENZIARE I MATERIALI' and contains the text: 'Al fine di poter adattare le schede MaMa alle necessità e alle competenze di ogni allievo abbiamo deciso di renderle differenziabili. Questa breve guida ti spiegherà come fare:'. Below the text is an illustration of a girl holding a sign that says 'Ecco 3'. To the right of the illustration is a preview of a worksheet titled 'Numeri al parco' with a 'Scarica' button highlighted by a red box. Below the preview is the instruction: '1. Scarica la scheda che intendi utilizzare.'



- Creare le **collezioni di materiali nella piattaforma.**

- 1) Effettuate l'accesso inserendo i dati del vostro networkID (es. abc123@edu.ti.ch).
- 2) Sfogliate il materiale didattico e salvate qualcosa all'interno di una collezione.



NON ESITATE A FARE DOMANDE O A CHIEDERE CHIARIMENTI! dfa.ddm@supsi.ch

3. ENTRIAMO NELLA PIATTAFORMA MAMA



652'600 scaricamenti (da dicembre 2021)
10'357 avvisi di materiali digitali (da aprile 2025)

<https://mama.edu.ti.ch/>

4. CORSI DI FORMAZIONE CONTINUA

Area matematica

Numeri e calcolo nel I ciclo di scuola elementare con MaMa

Nel corso viene presentato un percorso teorico e pratico pensato per far costruire nei docenti dei primi due anni di scuola elementare professionalità in ambito aritmetico, rivolto in particolare alla progettazione e sperimentazione di efficaci e coinvolgenti situazioni di apprendimento. Le proposte sono pensate per sviluppare e mobilitare negli allievi le competenze descritte nel Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese.

SE	SS	OPI	SP
Codice DFA 453		Iscrizione Entro il 2.09.2026	Durata 20 ore-lezione e 4 ore di accompagnamento
Data di inizio 23.09.2026		Relatori Laura Battaini, Luca Crivelli, Silvia Sbaragli	Luogo DFA/ASP, Locarno
Maggiori informazioni www.supsi.ch/go/cfc-DFA453			

Date

23 settembre, 14 ottobre, 11 novembre e 2 dicembre 2026; 10 marzo 2027

Area matematica

Numeri e calcolo nel II ciclo con MaMa

Nel corso viene presentato un percorso teorico e pratico di formazione pensato per far costruire nei docenti del II ciclo professionalità in ambito aritmetico, rivolto alla progettazione e realizzazione di efficaci e coinvolgenti situazioni di apprendimento. Le proposte sono pensate per sviluppare e mobilitare negli allievi le competenze descritte nel Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese.

SE	SS	OPI	SP
Codice DFA 452	Iscrizione Entro il 9.09.2026	Durata 20 ore-lezione e 4 ore di accompagnamento	
Data di inizio 30.09.2026	Relatori Luca Crivelli, Elena Franchini, Silvia Sbaragli	Luogo DFA/ASP, Locarno	
Maggiori informazioni www.supsi.ch/go/cfc-DFA452			

Date

30 settembre, 21 ottobre, 18 novembre e 9 dicembre 2026; 10 marzo 2027

Atelier	Docenti	Aula	Piano
ALLA SCOPERTA DELL'AREA	Vanessa Henauer, con la collaborazione di Valeria Ceppi	2	1°
CI METTIAMO IN GIOCO?	Valérie Viotto	3	1°
DAL CATALOGO AL MERCATINO	Marika Catelli	11	3°
DALLA DESCRIZIONE ALLA DEFINIZIONE DEI QUADRILATERI	Jessica Cattaneo	5	2°
DOV'È NASCOSTA LA GEOMETRIA NELL'OPERA DI LEONARDO DA VINCI?	Silvia Magnone	6	2°
GIOCHIAMO CON IL TEMPO	Jasmin Ghidossi Dalila Simoni	7	2°
I NUMERI NELLE MANI	Monica Treppiedi	4	1°
IN VIAGGIO NELLA STORIA DELLA MATEMATICA CON I FUMETTI	Luca Crivelli	9	3°
PIZZA PROSCIUTTO E MATEMATICA	Michela Bettoni	10	3°
RISORSE DIGITALI CON MAMA E GENERATORE DI OPERAZIONI	Marco Bettoni	8	2°
SCOPRIAMO, GIOCHIAMO E IMPARIAMO CON I NUMERI PERSONALI	Daniela Haupt	12	3°
UNA VALIGIA PIENA DI PROBLEMI!	Angelica Di Domenico	Sala CC	Cancelleria
VALORE MONETARIO	Pamela Ielmini Chiara Juri	SI	Via S. Franscini 2

GRUPPO MAMA AL COMPLETO!



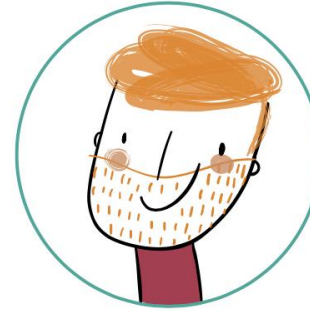
Silvia Sbaragli



Luca Crivelli



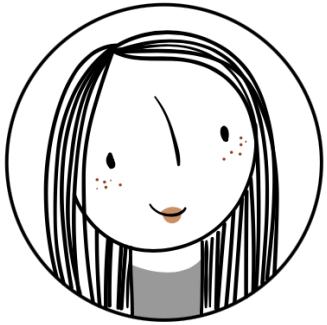
Monica Panero



Carlo Mina



Angelica Di Domenico



Monica Treppiedi



Claudio Poretti



Marta Barbero



Silvia Magnone



Elena Franchini

Mauro Dotta

Marco Bettoni

PIATTAFORMA MATEMATICANDO

SUPSI

Matematicando

Centro competenze didattica della matematica (DDM)

Seguici su Instagram



Home

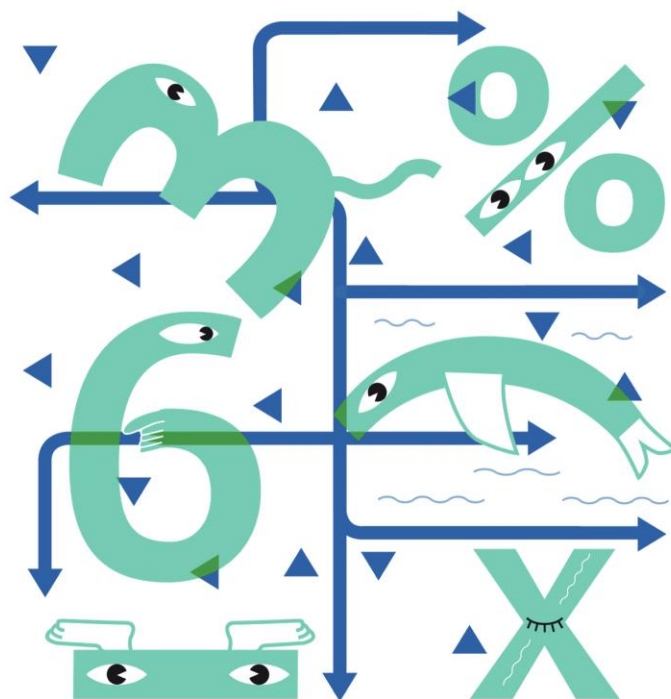
Progetti

Risorse didattiche

Eventi

News

Chi siamo



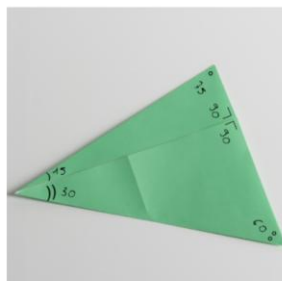
Benvenuti!

Questa piattaforma raccoglie i materiali didattici e gli eventi legati a progetti e ad altre iniziative di particolare interesse per il mondo della scuola, promossi attivamente dal Centro competenze didattica della matematica (DDM) del Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI di Locarno.

<http://matematicando.supsi.ch>

NELLA PIATTAFORMA

Schede didattiche



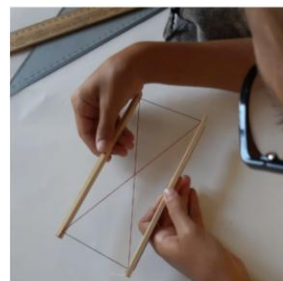
Occhio all'angolo!

Età: 7-13 anni. Un goniometro di carta da costruire e usare per giochi a squadre.



I tre porcellini

Età: 3-6 anni. Una storia per sviluppare competenze numeriche e spaziali.



Osservo, imparo, definisco: i parallelogrammi

Età: 7-14 anni. Modelli dinamici per definire i parallelogrammi.



Simmetria alla scuola dell'infanzia

Età: 5-6 anni. Un percorso per scoprire le simmetrie attorno a noi.



Conta che ti passa

Età: 9-13 anni. Un gioco di società per allenare le operazioni con i soldi.



Giochiamo con i numeri!

Età: 6-7 anni. Giochi e materiali differenziati per consolidare i primi apprendimenti numerici.

Video didattici e interviste



Intervista a Pier Luigi Ferrari

Intervista - Pier Luigi Ferrari risponde alle nostre domande sul tema dell'argomentazione in matematica.



Proporzioni in cucina

Età: 8-14 anni. Matematicando Ciak! - Quanta matematica in cucina!



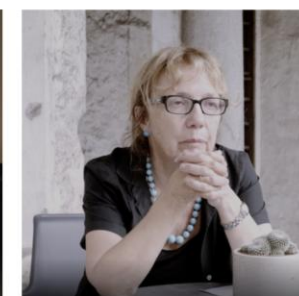
Perimetro e area

Età: 8-14 anni. Matematicando Ciak! - Seguiamo una puntata del programma "Chi vuol essere matematico?".



Introduzione al film "Gifted - Il dono del talento"

Conferenza - Anna Galassetti introduce la proiezione di "Gifted - Il dono del talento".



Intervista a Rosetta Zan

Intervista - Rosetta Zan parla della didattica dei problemi.



Alla scoperta delle frazioni

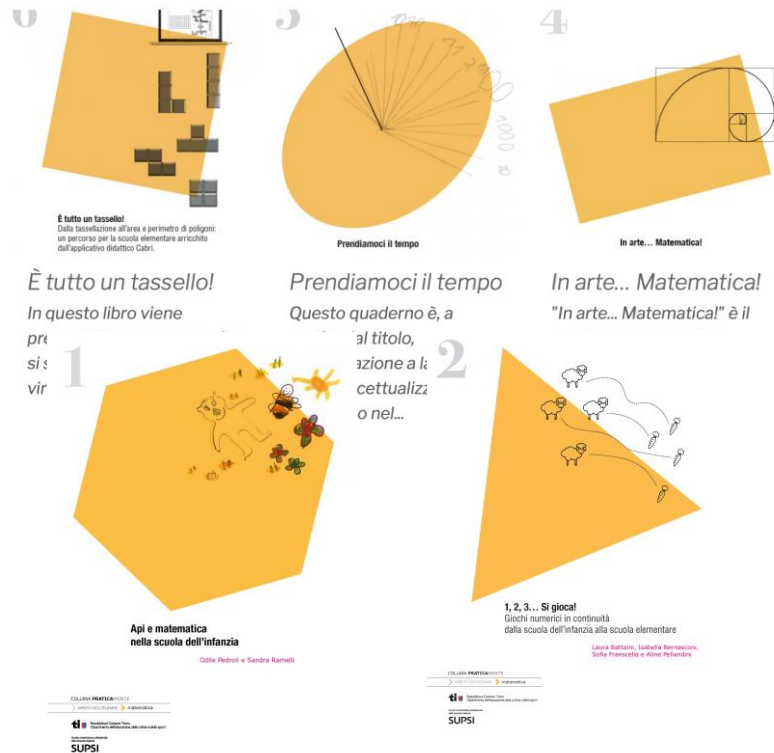
Età: 8-14 anni. Matematicando Ciak! - Conoscere le frazioni in svariati contesti.

<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/?jsf=jet-engine:filtro-risorse-didattiche&tax=iniziativa:27>

<https://www.matematicando.supsi.ch/iniziative/video/>

NELLA PIATTAFORMA

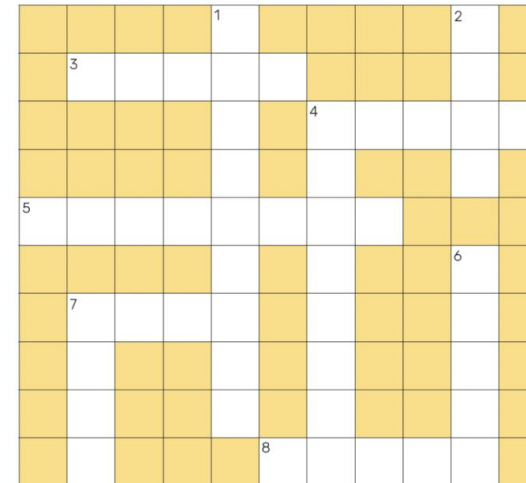
Collana Praticamente



Ludolinguistica

Rebus, linotipie,
anagrammi, cruciverba,

...



Cruciverba

Età: 6-14 anni. Cruciverba con parole matematiche e non.

Orizzontali

1. Tra i solidi è la regina a rotolare.
2. Un segno di punteggiatura che fa anche parte della geometria.
3. Una figura geometrica che... può essere anche un cappello da prestigiatore.
4. Solido di rotazione composto da una superficie curva e da un cerchio.
5. Quando si ubbidisce a qualcuno o lo si ascolta attentamente gli si dà...

Verticali

1. Poligono con tre vertici.
2. Il pentagono ne ha cinque, il quadrato solamente quattro.
3. È famosa quella di Cheope, in Egitto.
4. Un tratto che può essere dritto, curvo, misto, aperto, chiuso, semplice o intrecciato.
5. È la forma del dado.

UN MONDO DI FIGURE

Racconti, filastrocche e canzini, kit con attività didattiche



1 UN MAGICO CappelLO A PUNTA Laboratorio sul cono

Descrizione
In questo laboratorio gli allievi hanno l'opportunità di cimentarsi nella costruzione di diversi cappelli colorati di forma diversa l'una dall'altra, ma sempre conica, da poter indossare analogamente a quanto avviene nella narrazione *Un magico cappello a punta*.

I modelli forniti in allegato permettono di realizzare tre diversi tipi di cappello: uno "alto" e "stretto" come quello di una fata o di un mago, uno di media altezza come quello di Pinocchio o che si indossa alle feste di compleanno, uno "basso" e "largo" che ricorda quelli di paglia utilizzati dai raccoglitori di riso come protezione dal sole e dalla pioggia.

Un punto di partenza per il laboratorio potrebbe essere quello di mostrare degli esempi di cappelli già preparati in precedenza e i tre settori circolari che, una volta ritagliati e manipolati, possono essere utilizzati per costruirli. L'insegnante può chiedere di provare a stabilire quale settore circolare permetterà di realizzare un determinato tipo di cappello, motivando di volta in volta la propria ipotesi. In questa prima fase, mostrando un cappello, è possibile far notare che per essere dei veri e propri coni avrebbero bisogno di un ulteriore elemento, il cerchio, che in questo caso non è presente in cartoncino, perché diventerebbe impossibile da essere indossato, ma è facilmente immaginabile tramite il suo contorno. Una volta abbinati i settori circolari ai cappelli, i bambini possono scegliere quello che preferiscono realizzare utilizzando il materiale da bricolage a disposizione, per poi ritagliarlo e decorarlo a piacere. Una volta che i bambini



Tempo stimato
45 minuti

Materiale

- settori circolari del cerchio di diverse dimensioni (Allegato 1)
- cartoncini colorati
- puntatrice
- colla
- nastro biadesivo
- forbici
- pennarello nero
- materiale da bricolage per le decorazioni

si ritengono soddisfatti delle proprie creazioni, il settore circolare può essere chiuso a ricreare il cono, fissandolo con il nastro biadesivo, della colla vinilica, o con la puntatrice.

Osservazioni

Nei modelli in allegato sono indicate le misure indicative relative alla lunghezza che dovrebbe avere il raggio o il diametro del cerchio iniziale, per permettere ai bambini di indossare il cappello. I modelli in allegato possono essere stampati in formato A2, oppure potrebbe essere più pratico utilizzare il compasso per realizzare dei cerchi del raggio desiderato (come indicato sui modelli), per poi individuare dei settori circolari come quelli mostrati negli allegati. Si consiglia inoltre di utilizzare un cartoncino non troppo spesso in modo

che sia più facile piegarlo per costruire il cono. Si suggerisce di effettuare delle prove per accertarsi che il copricapo sia della dimensione giusta per essere indossato dai bambini.

Varianti

È possibile proporre dei settori circolari diversi da quelli presenti nel kit, per ottenere ulteriori modelli di cappelli da decorare a piacere. I settori circolari possono essere realizzati dai bambini stessi a partire dal disegno di un cerchio ottenuto ripassando il contorno di oggetti di forma circolare disponibili in classe a cui viene tagliato uno "spicchio" (sette circolare). Con questa tecnica è dunque possibile creare oggetti di forma conica citati nella narrazione, come per esempio il cono stradale o il megafono.

<https://www.matematicando.supsi.ch/eventi/un-mondo-di-figure/>

Storie, canzoni e podcast su «emozioni e matematica»



Storie e canzoni legate a emozioni e ad atteggiamenti che possono emergere quando ci si confronta con la matematica: la paura, la rabbia, l'eccesso di precisione, l'evitare di fare errori, il credere di non potercela fare.

<https://www.matematicando.su.psi.ch/iniziative/conta-su-di-te/>



Perfetto ma non troppo

Età: 6-11 anni. Umberto scopre che un po' di sano disordine può diventare qualcosa di positivo.



La famigerata quarta C

Età: 6-11 anni. Una classe "difficile" diventa unita e fortissima grazie alla voglia di farcela.



Cuor di Vanessa

Età: 6-11 anni. Vanessa impara che la paura della matematica se guardata in faccia può trasformarsi in coraggio.



La scuola senza errori

Età: 6-11 anni. In questa scuola tutti evitano gli errori, ma il maestro Giulio insegna l'importanza di sbagliare.



Samuele il vulcano

Età: 6-11 anni. Grazie alla maestra Elisa, la rabbia di Samuele si trasforma in tenacia e fiducia in sé stesso.

A SPASSO CON I NUMERI NATURALI

Filastrocche, canzoni e giochi per il secondo ciclo



I numeri naturali

Età: 8-11 anni. Una canzone che parla del mondo dei numeri naturali.



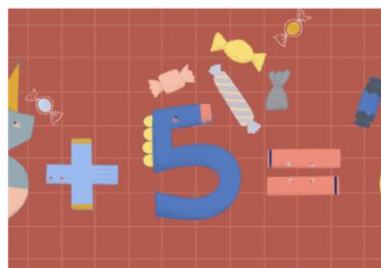
Il numero zero: importante davvero!

Età: 8-11 anni. Una canzone che parla dell'importante numero zero.



Quando pari e quando dispari?

Età: 8-11 anni. Una canzone per capire quando un numero è pari o dispari.



L'addizione

Età: 8-11 anni. Una canzone per scoprire l'addizione e le sue proprietà.



La sottrazione

Età: 8-11 anni. Una canzone per scoprire la sottrazione e le sue applicazioni nella realtà.



La moltiplicazione

Età: 8-11 anni. Una canzone che parla della moltiplicazione di numeri naturali.

<https://www.matematicando.supsi.ch/iniziative/a-spasso-con-i-numeri-naturali/>

Libretto «Matematica in natura»

Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana
SUPSI



Dipartimento dell'educazione,
della cultura e dello sport



Matematica in natura

Giochi matematici da vivere all'aperto

Elena Antonini, Laura Bellotti, Leyla Bernasconi, Federico Cahenzli, Mariarosa Chiappini,
Pamela Ielmini, Chiara Juri, Paolo McLeod



Istruzioni insegnante

Cervo dice...



Prima di iniziare questo gioco bisogna definire insieme ai bambini qual è lo spazio entro il quale muoversi. Successivamente viene designato un bambino che assumerà il ruolo del "cervo". Il cervo ha il compito di dare indicazioni di carattere spaziale (sinistra, destra, avanti, indietro, ...) ai compagni su come dovranno spostarsi all'interno dello spazio definito, utilizzando la formula iniziale "Il cervo dice..." e proseguendo con le indicazioni. Le relazioni spaziali saranno date rispetto a elementi della natura (es. dietro al cespuglio, sotto l'albero ecc.). I compagni assumeranno la funzione di "cerbiatti" e dovranno prestare attenzione alle indicazioni del cervo. I cerbiatti sono invitati a svolgere l'azione nel minor tempo possibile, in caso contrario verranno catturati dal cervo e rimarranno temporaneamente esclusi dal gioco fino alla fine della sessione. Nel caso in cui venisse data l'indicazione senza la frase "Il cervo dice...", i bambini dovranno rimanere immobili. Dopo che il bambino cervo ha dato una serie di indicazioni, si procederà a designare un altro bambino che ricoprirà questo ruolo.

Consigli operativi
All'inizio il ruolo del cervo può essere ricoperto dall'insegnante.

Variazione
Dare indicazioni inerenti le parti del corpo (ad esempio: "metti il piede destro sopra un sasso", "tocca con la mano sinistra un arbusto").

Età

> Dal 4 anni

Scopo del gioco

> Eseguire gli ordini dati dal "cervo" e legati all'orientamento spaziale, nel minor tempo possibile.

Finalità didattica

> Orientare e orientarsi nell'ambiente circostante.



Giocatori	Tempo	Materiale	Livello
La classe	5 minuti	-	1

1 PRONTI

Individuiamo uno spazio dove eseguire il gioco.

Definiamo i ruoli:

- scegliamo un bambino "cervo" che dà le indicazioni;
- tutti gli altri sono bambini "cerbiatti" che eseguono le indicazioni.

2 PARTENZA

Il "cervo" dà un'indicazione di carattere spaziale e riferita ad un elemento naturale.

Esempi:

- Il cervo dice di andare sotto un cespuglio.
- Il cervo dice di salire sopra un tronco.
- Il cervo dice di mettersi accanto ad un albero.

3 Via

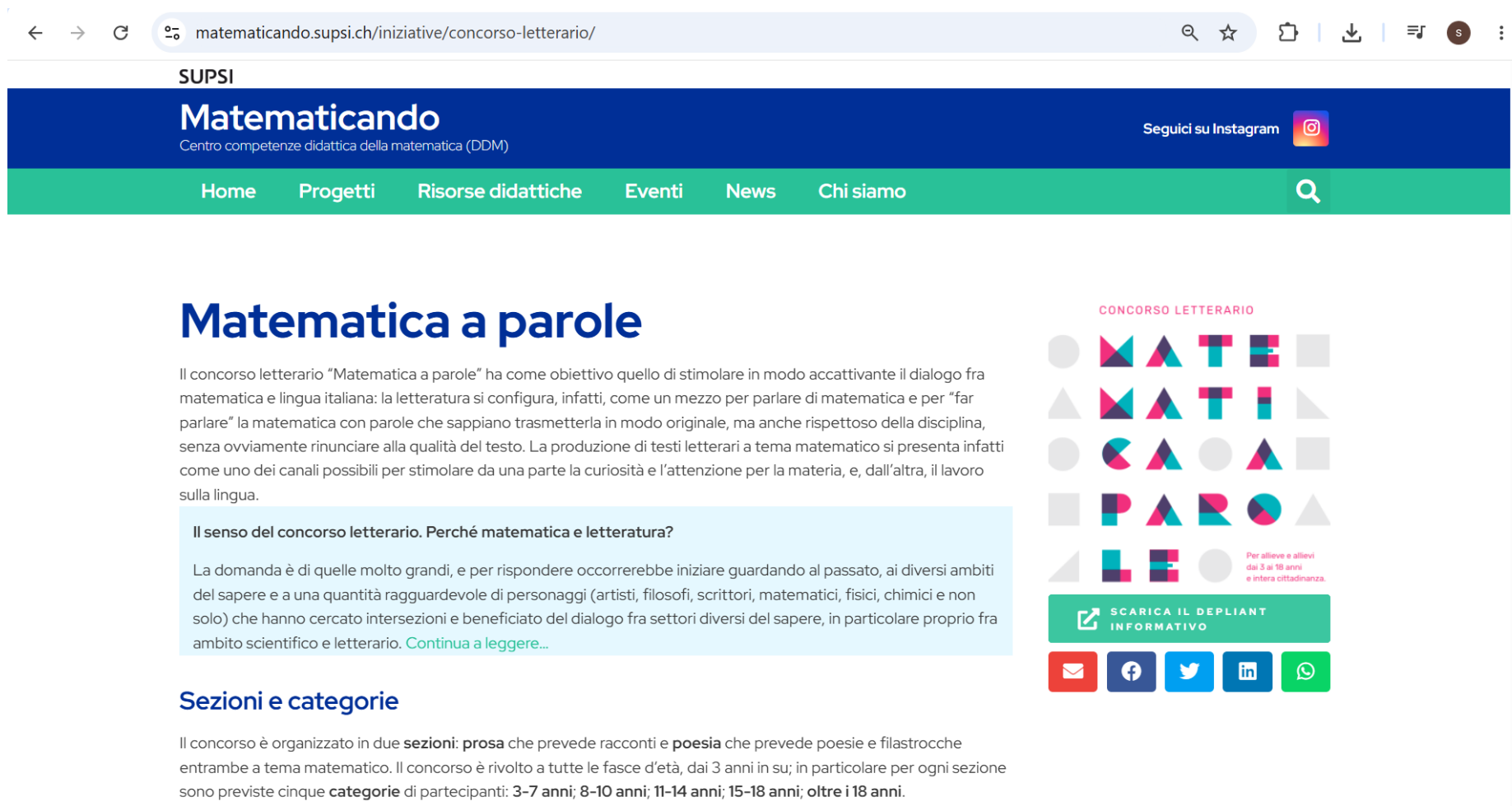
Eseguiamo gli ordini del "cervo" nel minor tempo possibile.

4 TRAGUARDO

Se impieghiamo troppo tempo a posizionarci o lo facciamo in modo sbagliato veniamo catturati dal cervo e rimarranno temporaneamente esclusi dal gioco.



IL CONCORSO LETTERARIO «MATEMATICA A PAROLE» E I SUOI MATERIALI



The screenshot shows a web browser with the address bar displaying `matematicando.supsi.ch/iniziative/concorso-letterario/`. The website header features the SUPSI logo and the title "Matematicando" with the subtitle "Centro competenze didattica della matematica (DDM)". A navigation bar includes links for Home, Progetti, Risorse didattiche, Eventi, News, and Chi siamo, along with a search icon and a link to follow on Instagram. The main content area is titled "Matematica a parole" and contains a paragraph about the competition's goal: to stimulate dialogue between mathematics and Italian language. Below this is a light blue box titled "Il senso del concorso letterario. Perché matematica e letteratura?" which explains the competition's purpose and provides a link to "Continua a leggere...". To the right, there is a graphic titled "CONCORSO LETTERARIO" showing the word "MATEMATICA A PAROLE" formed by colorful geometric shapes. Below the graphic is a green button labeled "SCARICA IL DEPLIANT INFORMATIVO" and a row of social media icons (Email, Facebook, Twitter, LinkedIn, WhatsApp). At the bottom right, a small note specifies the age range: "Per allievi e allievi dai 3 ai 18 anni e intera cittadinanza."

SUPSI

Matematicando

Centro competenze didattica della matematica (DDM)

Seguici su Instagram

Home Progetti Risorse didattiche Eventi News Chi siamo

Matematica a parole

Il concorso letterario "Matematica a parole" ha come obiettivo quello di stimolare in modo accattivante il dialogo fra matematica e lingua italiana: la letteratura si configura, infatti, come un mezzo per parlare di matematica e per "far parlare" la matematica con parole che sappiano trasmetterla in modo originale, ma anche rispettoso della disciplina, senza ovviamente rinunciare alla qualità del testo. La produzione di testi letterari a tema matematico si presenta infatti come uno dei canali possibili per stimolare da una parte la curiosità e l'attenzione per la materia, e, dall'altra, il lavoro sulla lingua.

Il senso del concorso letterario. Perché matematica e letteratura?

La domanda è di quelle molto grandi, e per rispondere occorrerebbe iniziare guardando al passato, ai diversi ambiti del sapere e a una quantità ragguardevole di personaggi (artisti, filosofi, scrittori, matematici, fisici, chimici e non solo) che hanno cercato intersezioni e beneficiato del dialogo fra settori diversi del sapere, in particolare proprio fra ambito scientifico e letterario. [Continua a leggere...](#)

Sezioni e categorie

Il concorso è organizzato in due **sezioni**: **prosa** che prevede racconti e **poesia** che prevede poesie e filastrocche entrambe a tema matematico. Il concorso è rivolto a tutte le fasce d'età, dai 3 anni in su; in particolare per ogni sezione sono previste cinque **categorie** di partecipanti: **3-7 anni**; **8-10 anni**; **11-14 anni**; **15-18 anni**; **oltre i 18 anni**.

CONCORSO LETTERARIO

MATEMATICA A PAROLE

Per allievi e allievi dai 3 ai 18 anni e intera cittadinanza.

SCARICA IL DEPLIANT INFORMATIVO

Email Facebook Twitter LinkedIn WhatsApp

<https://www.matematicando.supsi.ch/iniziative/concorso-letterario/>

IL CONCORSO LETTERARIO «MATEMATICA A PAROLE» E I SUOI MATERIALI

<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/prosa-e-matematica/> (prosa)

<https://www.matematicando.supsi.ch/risorse-didattiche/poesia-e-matematica/> (poesia)

Riflessioni e spunti didattici per ciascuna sezione

Di seguito sono raccolte alcune risorse elaborate dal team di progetto, in cui sono presentati spunti didattici per tutte le età e riflessioni teoriche accompagnate da esempi utili per la stesura di un racconto o di una poesia in cui la matematica è la protagonista.



Prosa e matematica

Età: 3+. Leggere e produrre racconti e storie matematiche.



Poesia e matematica

Età: 3+. Leggere e produrre poesie e filastrocche matematiche.



Produzioni prosa

Età: 3+. Racconti e storie matematiche del concorso.



Produzioni poesia

Età: 3+. Poesie e filastrocche matematiche del concorso.

Matematica in rima



Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana
SUPSI

 **Fondo nazionale
svizzero**

C'è anche un fascicolo,
Matematica in rima, contenente
poesie scritte da Silvia
Demartini e Silvia Sbaragli
https://www.matematicando.supsi.ch/media/Matematica-a-parole_Matematica-in-rima.pdf

Sono dedicate a temi diversi,
alcuni più semplici, alcuni più
complessi.

Numeri

Un numero che cos'è?

È dappertutto, anche in te.

Siamo fatti di numeri, non lo dimenticare,
pensa al tuo corpo e prova a contare:

di cuore che batte ne abbiamo uno,
che pulsa forte dentro ciascuno;

abbiamo anche un solo cervello,
ma tutto il corpo dipende da quello.

Quando siamo piccoli ne abbiamo 20.

Di che si tratta? Parliamo dei denti!

Quando cresciamo 32 diventeranno,
mentre narici e orecchie sempre 2 rimarranno.

E 2 sono gli occhi, 2 le gambe e 2 le mani:
2 erano ieri e 2 saranno domani.

Certi numeri sono importanti per te:
la tua data di compleanno, ad esempio, qual è?

Un esempio...

Poi ci sono numeri che riscaldano il cuore,
come un romanzo per il lettore:
i tuoi genitori quando si sono incontrati?
E i tuoi fratelli quando sono nati?

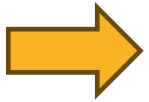
Ci sono anche numeri che fanno star bene:
le date dei giorni trascorsi insieme.
E quand'è che l'estate potrà iniziare?
I numeri del calendario prova a consultare.

Numeri che popolano la quotidianità,
cericali dappertutto con grande curiosità.

IL CONCORSO LETTERARIO «MATEMATICA A PAROLE»: I VIDEO DELLA PREMIAZIONE

SITO:

<https://www.matematicando.supsi.ch/iniziative/concorso-letterario/>



<https://www.youtube.com/watch?v=iPF5cpOjLCI> (3-7 anni)

https://www.youtube.com/watch?v=NxT_PGt8IoQ (8-10 anni)

<https://www.youtube.com/watch?v=JKBEeUW2v2M> (11-14 e adulti)

MATEVAL

Archivio di item delle prove standardizzate consultabili e riutilizzabili, con commenti e suggerimenti didattici

SUPSI



Valutazione didattica delle prove standardizzate di matematica

Il progetto

Prove standardizzate

Risorse

Chi siamo

Prove standardizzate

Filtri

Aspetto di competenza	Ambito di competenza	Classe	Argomento	
Seleziona un'opzione...	Seleziona un'opzione...	Seleziona un'opzione...	Seleziona un'opzione...	+ Aggiungi

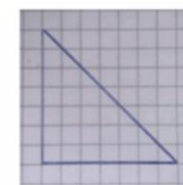
Risultati

N° item	Anno	Classe	Quesito	% corrette	% errate	% mancanti	Info
1	2012	IV SE		84.1	13.0	2.9	Mostra
1	2015	V SE		79.1	12.8	8.1	Mostra
1	2021	V SE		65.8	24.1	10.1	Mostra

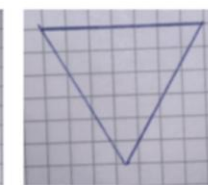
Giuseppe osserva un'immagine e prova a descriverla a Fabrizio che non può vederla, in modo che la possa disegnare. Giuseppe utilizza le seguenti frasi:

- Inizia disegnando un segmento lungo 7 lati di quadretto.
- Partendo da uno dei due estremi, disegna un secondo segmento perpendicolare al primo lungo 5 lati di quadretto.
- Ora, disegna un ultimo segmento, in modo da ottenere un triangolo rettangolo.

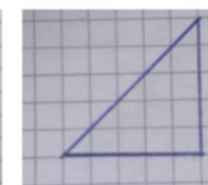
Quale fra le seguenti immagini disegna Fabrizio, se lavora correttamente seguendo le indicazioni di Giuseppe?



a)



b)



c)



d)

Risposta:

<https://www.mateval.ch/>

LA RIVISTA «DIDATTICA DELLA MATEMATICA»



<https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm>

BLOG «MISSIONEINSEGNANTE.IT»



Strategie Operatività Tecnologia Scuola+ Arcipelago Gaia

Il blog di didattica per la scuola primaria



OPERATIVITÀ 28 Aprile 2022

Un mondo di triangoli

Tante attività didattiche per riconoscere e classificare un poligono rigido e indeformabile, il triangolo. Nella nuova proposta di Luca Crivelli e Silvia Sbaragli



Dopo aver condiviso con gli alunni le attività didattiche con i poligoni, per le quali rimandiamo al precedente *Alla scoperta dei poligoni*, andiamo a conoscere un'altra figura geometrica, anzi un altro particolare poligono: il triangolo.

Autore / autori

Luca Crivelli e Silvia Sbaragli

Luca Crivelli è docente di scuola elementare e docente-professionista presso il Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI di Locarno, Svizzera.

Silvia Sbaragli è Responsabile del Centro competenze Didattica della Matematica del Dipartimento Formazione e Apprendimento della SUPSI di Locarno.

Tutti gli articoli dell'autore

Categorie

Strategie	82
Operatività	139
Tecnologia	59
Scuola+	69
Arcipelago Gaia	10

Tutti gli articoli (365) I nostri autori

Tag più usati

coding (49) matematica (42) scratch (33)
pensiero computazionale (29)
classe prima (24)

Tutti i tag

<https://missioneinsegnante.it/author/luca-crivelli-e-silvia-sbaragli>

<https://missioneinsegnante.it/author/lorella-campolucci-e-silvia-sbaragli/>