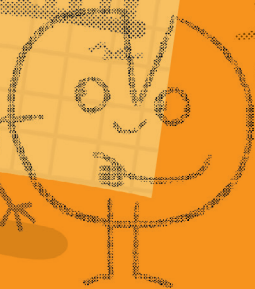


GRAZIA  
COTRONI

MA(TH)  
— che —  
SFIDA!

GEOMETRIA

Istruzioni



Erickson

# MATAbù



Lo scopo del gioco è permettere alla propria squadra di indovinare più parole possibili, pescate dal mazzo di carte in un tempo prestabilito, senza pronunciare le parole vietate.

## OBIETTIVI DIDATTICI

Riflettere sulle definizioni di proprietà degli oggetti, sul linguaggio matematico per descriverli e sul linguaggio comune. Saper cogliere le proprietà che contraddistinguono le figure geometriche, trovare i legami di quell'oggetto con contesti diversi, esprimere i concetti in linguaggio semplice ma scientifico. Esplicitare quali concetti risultano poco chiari.

## CONTENUTI AFFRONTATI

Le parole da indovinare sono concetti matematici scelti nell'ambito della geometria euclidea, in particolare angoli, triangoli e quadrilateri.

## MATERIALE

Un mazzo da 60 carte. È necessario procurarsi un timer (ad esempio quello del cellulare).

## PREPARAZIONE

Dividere la classe in due squadre (A e B), posizionare su un banco il mazzo di carte coperto. I giocatori si siedono in semicerchio davanti al banco, alternandosi tra le due squadre. A rotazione tre ragazzi vanno a sedersi al banco in modo alternato (formazione BAB e al turno successivo, scorrendo tutti di un posto, ABA). Si imposta il timer con un tempo di 3 minuti, corrispondente a una manche di gioco.

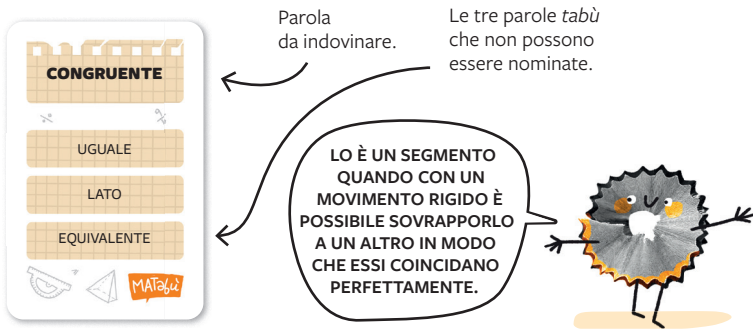
## COME SI GIOCA

Stabilito il turno di gioco, la prima squadra sceglie un giocatore che sarà il primo «suggeritore» della squadra A. Il suggeritore si siederà al

banco, in posizione centrale e avrà accanto, alla sua destra e sinistra, due giocatori della squadra B. Il suggeritore avvia il timer al tempo impostato, pesca la prima carta del mazzo tenendola nascosta ai propri compagni di squadra e, invece, visibile ai due componenti della squadra avversaria. La parola evidenziata nella carta è quella che il suggeritore dovrà far indovinare alla propria squadra; i due giocatori avversari al suo fianco dovranno invece controllare che non vengano utilizzate le altre tre parole segnate sulla carta, le parole così dette «tabù». Se il suggeritore dirà una parola non ammessa, i controllori a lato dovranno immediatamente bloccarlo pronunciando STOP e la carta in gioco dovrà essere messa da parte, passando alla successiva. Si continuerà a pescare una nuova carta sino allo scadere del tempo preimpostato. Concluso il tempo a disposizione, il suggeritore conta le carte indovinate, ciascuna delle quali varrà un punto per la squadra, annotandoli su un foglio o alla lavagna. Il turno passa alla seconda squadra che condurrà la propria manche allo stesso modo, nello stesso tempo. Vince la squadra che per prima raggiunge 15 punti o, in alternativa, che ottiene il punteggio più alto in un tempo di gioco prestabilito di 15/20 minuti.

## REGOLE PER FORMULARE GLI INDIZI

- Non si può fornire come indizio una delle tre parole scritte sulla carta (parole tabù).
- Non si può fornire come indizio una parola derivata da una di quelle che appaiono sulla carta.
- Non si può mimare la carta o fare gesti.





$\sqrt{16}$



Il gioco consiste nello scoprire per primi la carta pescata dalla squadra avversaria, ponendo ai giocatori delle domande a cui è possibile rispondere solo SÌ o NO.

## OBIETTIVI DIDATTICI

Riconoscere le figure geometriche, saper descrivere le caratteristiche e le peculiarità di alcune figure, saper classificare e ordinare le figure in base alle loro proprietà.

## CONTENUTI AFFRONTATI

Le carte rappresentano delle figure geometriche. Le figure possono essere concave o convesse, regolari o irregolari, possono avere dei lati paralleli, possono avere degli angoli congruenti, possono essere delle poligonali o dei poligoni.

## MATERIALE

2 mazzi uguali da 45 carte ciascuno.

## PREPARAZIONE

Si divide la classe in due gruppi, ciascun gruppo avrà a disposizione un mazzo da 45 carte.

Prima di disporre le carte, un giocatore di ciascun gruppo pesca una carta dal proprio mazzo e, senza farla vedere alla squadra avversaria, la ricopia su un foglio e la ripone, nascosta, davanti a sé. Tutte le carte vengono disposte scoperte sul banco della propria squadra. Si tira a sorte l'ordine di inizio del gioco.



## COME SI GIOCA

Ogni squadra, quando è il proprio turno, deve porre una sola domanda all'avversario con l'obiettivo di scoprire la carta pescata inizialmente. È consentito formulare domande a cui è possibile rispondere solo SÌ o NO. Alcuni esempi di domande sono:

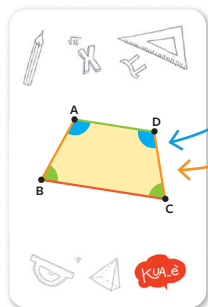
«È un quadrilatero? È concavo? Ha almeno due lati uguali?».

Non possono essere formulate domande che contengono indicazioni relative al colore dei lati e degli angoli.

In base alla risposta ricevuta, la squadra che ha posto la domanda copre le carte che non hanno le caratteristiche richieste. Vince chi indovina per primo la carta della squadra avversaria.

## VARIANTI DI GIOCO

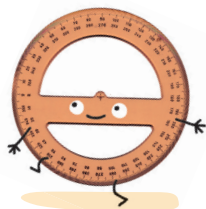
- Si possono sfidare uno a uno i componenti delle due squadre senza che sia tutta la squadra a suggerire la domanda da porre.
- Si possono selezionare solo alcune carte del mazzo, modulando il livello di difficoltà in base alle esigenze didattiche. Si possono aggiungere nuove figure geometriche disegnandole sulle carte bianche disponibili in ciascun mazzo.
- Utilizzando un solo mazzo di carte si può giocare a *Descrivimath*: un giocatore deve far indovinare alla propria squadra la figura rappresentata sulla carta pescata dal mazzo, solo descrivendone le proprietà. Non è consentito disegnare ma solo esprimersi a parole. Vince la squadra che indovina più carte in un tempo prestabilito.



Gli angoli dello stesso colore sono congruenti.

I lati dello stesso colore sono congruenti.

È UN QUADRILATERO,  
HA DUE LATI PARALLELI,  
È UN POLIGONO...



HA QUATTRO LATI?

sì!



Le due squadre dispongono le proprie carte a faccia in su. Man mano che si formulano le domande, si girano le carte che non corrispondono ai requisiti. Ad esempio «Ha 4 lati?». Se la risposta è sì, vengono girate tutte le carte che NON hanno 4 lati.

## CURIOSITÀ

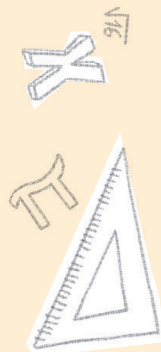
- La denominazione dei **vertici** delle figure geometriche segue il senso **antiorario** perchè buona parte delle regole relative alla geometria e agli angoli è nata guardando il cielo: la figura geometrica viene equiparata a una costellazione e, poichè le stelle girano in senso antiorario nel cielo, gli antichi hanno scelto proprio questo modo per attribuire i nomi ai vertici.
- Anche il fatto che l'angolo giro misuri **360°** risale ai Babilonesi e alle loro osservazioni astronomiche: il sole sorge nello stesso identico punto dopo 365 giorni, per questa ragione è stato scelto un numero vicino a 365 che fosse pari e avesse molti divisori.

**Edizioni Centro Studi Erickson**

Via del Pioppeto 24 - 38121 TRENTO  
Tel. 0461 951500 - Fax 0461 950698  
N. verde 800 844052  
[www.erickson.it](http://www.erickson.it) - [info@erickson.it](mailto:info@erickson.it)



# MA(TH) —che— SFIDA! GEOMETRIA



Per i bambini e i ragazzi il gioco è una cosa seria: nel gioco si coinvolgono spontaneamente e raccolgono la sfida rappresentata da un problema, sentendosi protagonista di un'attività. La persona, quando gioca, si scopre in azione e, quasi senza accorgersene, acquisisce nuove modalità per entrare in rapporto con il mondo esterno, sviluppando così le proprie potenzialità intellettive e allenando le interazioni sociali.

Il gioco, inoltre, attiva una sana competizione e favorisce anche l'imitazione tra pari, perché i ragazzi si osservano e quando vedono una modalità vincente cercano di imitarla. In molti giochi spesso manca un algoritmo definito o non c'è un unico schema di comportamento, per cui occorre mettere in campo strategie diverse in ogni partita. Ciò interessa in modo particolare la matematica:

*«Nel gioco si può spezzare il circolo vizioso regola-applicazione, problema-schema risolutivo che avvilisce l'apprendimento matematico e lo riduce ad addestramento, e si possono reintrodurre invece elementi di intuizione, creatività, prefigurazione, competizione e infine divertimento, che non dovrebbero mancare in nessuna attività matematica»<sup>1</sup>.*

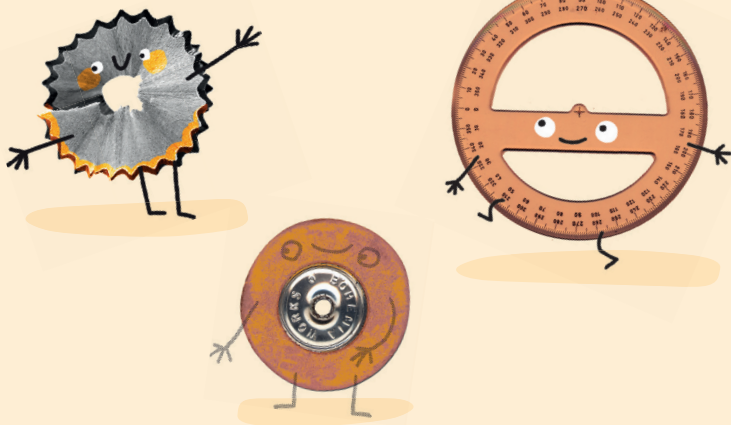
---

1. R. Manara (2002), *La matematica e la realtà*, Torino, Marietti 1820.

## LA SERIE

La serie *Ma(th) che sfida!* nasce dall'intuizione di creare giochi di modalità simili a quelle più diffuse, esercitando e mettendo in campo i macroargomenti su cui si articola l'insegnamento della matematica nella scuola secondaria di primo grado: Geometria, Aritmetica e Algebra.

Attraverso l'attività ludica, i ragazzi riconoscono ciò che studiano in un contesto non prettamente scolastico e lo acquisiscono e comprendono sotto una nuova prospettiva: questo può essere di stimolo per una ripresa dello studio, per il ripasso o per una migliore assimilazione dei contenuti. Non va sottovalutato che nel gioco, inoltre, l'errore è considerato come qualcosa di normale, su cui riflettere per cambiare strategia nella partita successiva. Si scopre così che l'errore non è di per sé negativo, ma è piuttosto un punto da cui ripartire.



**GRAZIA  
COTRONI**

Insegnante di Matematica e Fisica nella scuola secondaria di secondo grado. Ha ideato la serie *Ma(th) che sfida!*, un kit di giochi didattici che coprono i programmi disciplinari di Geometria, Aritmetica e Algebra della scuola secondaria di primo grado. Responsabile dal 2009 della Bottega di Matematica nell'ambito dell'Associazione DIESSE, è formatrice sui temi di innovazione didattica.