

Tre modalità di gioco

BASICA, NORMALE, AVANZATA

Dagli 8 ai 99 anni

MATHEMATICUS®

Il gioco della matematica

Divertiti con i numeri

Metti alla prova e affina le tue conoscenze matematiche





Le parti del gioco con i pezzi disposti sul tavolo.

di conto in epoche e continenti diversi e presso civiltà oggi scomparse è interessante, ma anche altamente formativo.

Il gioco mostra che la matematica è qualcosa che ha accompagnato le civiltà umane fin dai loro più precoci sviluppi e che ha carattere di universalità. Attraverso i temi delle caselle e gli approfondimenti presentati nel libro, il gioco si propone di offrire una carrellata sugli aspetti più curiosi e avvincenti della matematica, fornendo anche le conoscenze per compiere interessanti esperimenti.

Ma il gioco non è solo occasione di acculturazione, di familiarizzazione con la matematica e di apertura verso il mondo della scienza.

È anche divertimento e attività pratica. Competere con gli altri giocatori per dare risposte ad accattivanti domande, sapere usare gli strumenti di calcolo del passato, comporre numeri ed eseguire operazioni come facevano i Babilonesi, gli Egizi o i Maya dà un intima soddisfazione.

CARTELLINI

Alcuni dei 412 cartellini con le domande di quattro livelli. In alto a destra, uno dei 16 cartellini delle eventualità. Le risposte sono sul retro di ciascun cartellino.



Un gioco per tutti

Per giocare a *Mathematicus* non sono necessarie particolari cognizioni di matematica. In realtà le conoscenze necessarie per giocare anche ai livelli superiori sono quelle più elementari che tutti abbiamo imparato nella scuola primaria e secondaria di primo grado.

Nelle caselle e nel libro sono presentate curiosità matematiche che implicano talvolta concetti più complessi, la cui comprensione non è necessaria per il gioco. Tali concetti sono in ogni caso spiegati facendo uso delle nozioni più elementari.

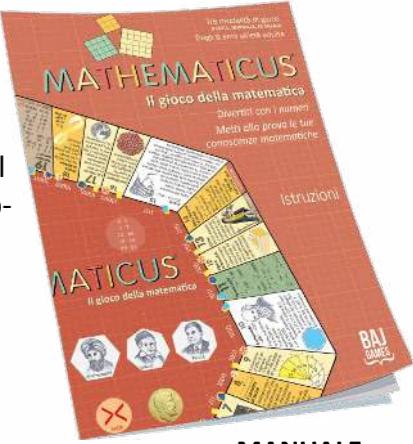


Gli oggetti che corredano il gioco: gettoni, dadi, pedine e clessidre. Per il gioco avanzato si usano anche 165 tesserine con le cifre dei sistemi di numerazione antichi ed esotici e del sistema binario.

il fratellino che è in quarta classe della scuola primaria giocherà al livello più basso; papà e mamma o gli amici al livello della loro preparazione.

Le caselle della tavola da gioco

Le caselle della tavola presentano una serie di curiosità matematiche che non hanno attinenza con il gioco, ma che vogliono mostrare quanto vasto e interessante sia il mondo della matematica. I temi di ogni casella sono ripresi e ampliati nel libro.



MANUALE DIISTRUZIONI

Il manuale di istruzioni

Il manuale di 24 pagine presenta i pezzi del gioco e riporta le regole per le tre modalità.

Il gioco avanzato

Il gioco avanzato si svolge secondo le regole della modalità

normale, ma introduce il giocatore nel mondo del calcolo con strumenti antichi, che sono i Bastoncini di Nepero e il Regolo Calcolatore, nei sistemi di numerazione antichi ed esotici (babilonese, egizio, romano, arabo, maya, cinese), nella numerazione binaria e nel calcolo mentale. Al giocatore è richiesto di comporre numeri o di eseguire semplici operazioni usando quelle necessarie delle 165 tesserine che riportano le cifre nei diversi sistemi.

Il gioco avanzato ha i suoi particolari cartellini per le domande ed è modulare. Infatti i giocatori possono decidere di usare elementi a scelta tra

Come si gioca

Rispondendo alle domande dei cartellini si avanza con la propria pedina (talvolta si va anche all'indietro), cercando di capitare sulle caselle che danno vantaggi e di evitare quelle che danno penalità, grazie a un uso oculato dei dadi.

Ma ci sono tante variabili, che rendono il gioco vario e imprevedibile e l'esito non scontato fino alla fine, anche se uno dei giocatori in una certa fase si trova ad avere un vantaggio apparentemente incalcolabile.

C'è anche un sistema di "sfide" che incrementa l'interazione tra giocatori e rende vivo il gioco. Vince chi, rispondendo alle domande e risolvendo problemi, arriva a collezionare il maggior numero di figure dei celebri matematici.

CARTELLINI PER IL GIOCO AVANZATO

problema con numeri arabi

problema di calcolo mentale

problema con numeri Maya

problema con numeri egizi

problema con numeri romani

problema con numeri babilonesi

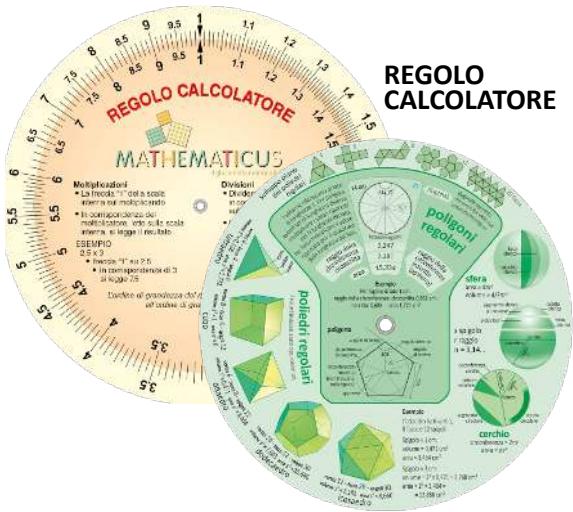
problema con numeri cinesi

problema con numeri binari

problema con i Bastoncini di Nepero

problema con il Regolo Calcolatore





Il Regolo Calcolatore e i Bastoncini di Nepero, usati nel gioco avanzato, sono stati per secoli i principali strumenti di calcolo. Hanno interessanti proprietà, descritte nel manuale. Entrambi servono principalmente per eseguire moltiplicazioni e divisioni. Il Regolo, sul retro, riporta dati sui poligoni e poliedri regolari, sul cerchio e la sfera, utili per rispondere ad alcune domande.

BASTONCINI DI NEPERO

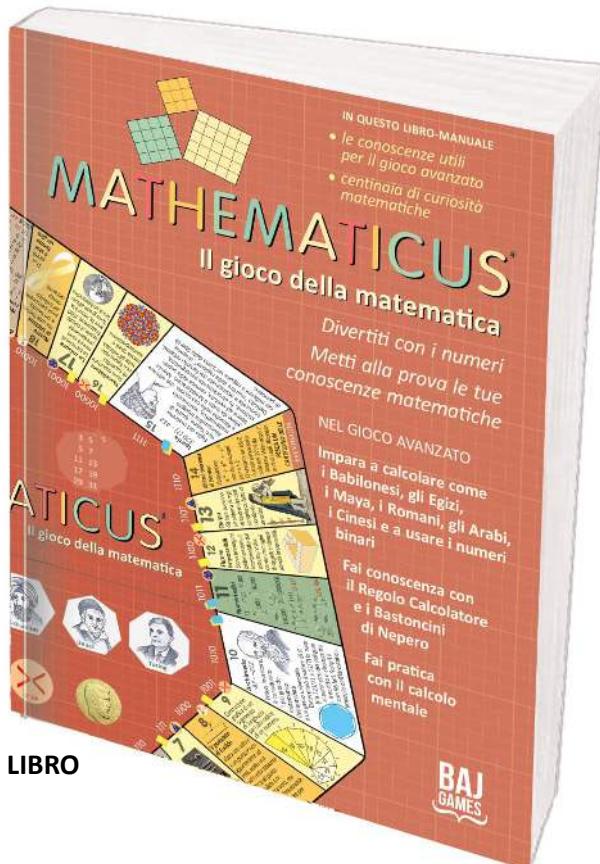
i dieci della versione avanzata. Per esempio possono usare solo i Bastoncini di Nepero, i numeri romani e quelli arabi o qualsiasi altra combinazione di elementi, in modo da familiarizzarsi per gradi al gioco in modalità avanzata.

Il libro

Il libro di 176 pagine presenta le conoscenze utili per giocare in modalità avanzata. Vi sono anche ripresi i temi delle caselle, con una descrizione ampliata, e sono presentate centinaia di curiosità matematiche e idee per sperimentazioni.

Mathematicus "custom"

Si offrono, a parte, a chi lo richiede, set di schedine bianche, compilabili dall'utente, per chi volesse integrare l'edizione normale del gioco con domande di difficoltà diversa o riguardanti specifiche aree della matematica.



× 4

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0 / 0	0 / 1	0 / 2	0 / 3	0 / 4	0 / 5	0 / 6	0 / 7	0 / 8	0 / 9
2	0 / 0	0 / 2	0 / 4	0 / 6	0 / 8	1 / 0	1 / 2	1 / 4	1 / 6	1 / 8
3	0 / 0	0 / 3	0 / 6	0 / 9	1 / 2	1 / 5	1 / 8	2 / 1	2 / 4	2 / 7
4	0 / 0	0 / 4	0 / 8	1 / 2	1 / 6	2 / 0	2 / 4	2 / 8	3 / 2	3 / 6
5	0 / 0	0 / 5	1 / 0	1 / 5	2 / 0	2 / 5	3 / 0	3 / 5	4 / 0	4 / 5
6	0 / 0	0 / 6	1 / 2	1 / 8	2 / 4	3 / 0	3 / 6	4 / 2	4 / 8	5 / 4
7	0 / 0	0 / 7	1 / 4	2 / 1	2 / 8	3 / 5	4 / 2	4 / 9	5 / 6	6 / 3
8	0 / 0	0 / 8	1 / 6	2 / 4	3 / 2	4 / 0	4 / 8	5 / 6	6 / 4	7 / 2
9	0 / 0	0 / 9	1 / 8	2 / 7	3 / 6	4 / 5	5 / 4	6 / 3	7 / 2	8 / 1

Mathematicus nella scuola

L'impiego di strumenti di calcolo "manuali", la pratica del calcolo mentale e la familiarizzazione con sistemi di numerazione antichi ed esotici sono elementi che stimolano fortemente lo sviluppo di una sensibilità matematica.

Il gioco offre ampie opportunità di sperimentazione al di là del gioco stesso. Nel libro si spiega come redigere messaggi segreti e decodificarli, come preparare un messaggio interstellare, come preparare *quipu* alla maniera degli Inca, come fare esperimenti di telemisura, come stupire gli amici con giochi di magia matematica, per fare qualche esempio.

Prezzo

Il gioco ha un prezzo al pubblico di euro 54,90.

Informazioni e ordini

Baj Sas di Tomaso Baj & C.

www.mathematicus.it - info@mathematicus.it

L'autore

Cesare Baj ha dedicato la sua vita alla divulgazione della scienza. Ha collaborato come traduttore con la EST - Enciclopedia della Scienza e della Tecnica e con Le Scienze e ha scritto opere di astronomia, pubblicate da Hoepli. Ha diretto la rivista di scienza per ragazzi Newton. Esperto di calcolo analogico, ha progettato centinaia di regoli calcolatori. Nel 1981, con Bruno Munari, ha organizzato il workshop *Strumenti di carta per insegnare la scienza*. Pilota di idrovolante, ha scritto molti libri tecnici e storici sull'aviazione idro. È socio emerito del CICAP, Comitato Italiano per il Controllo delle Affermazioni sulle Pseudoscienze.

La preparazione del gioco si è avvalsa della consulenza di Simonetta Di Sieno, già direttore del centro di ricerca "matematita", dei membri dell'Unità di Milano-Città Studi dello stesso Centro e dei membri del Centro PRISTEM dell'Università Bocconi di Milano.