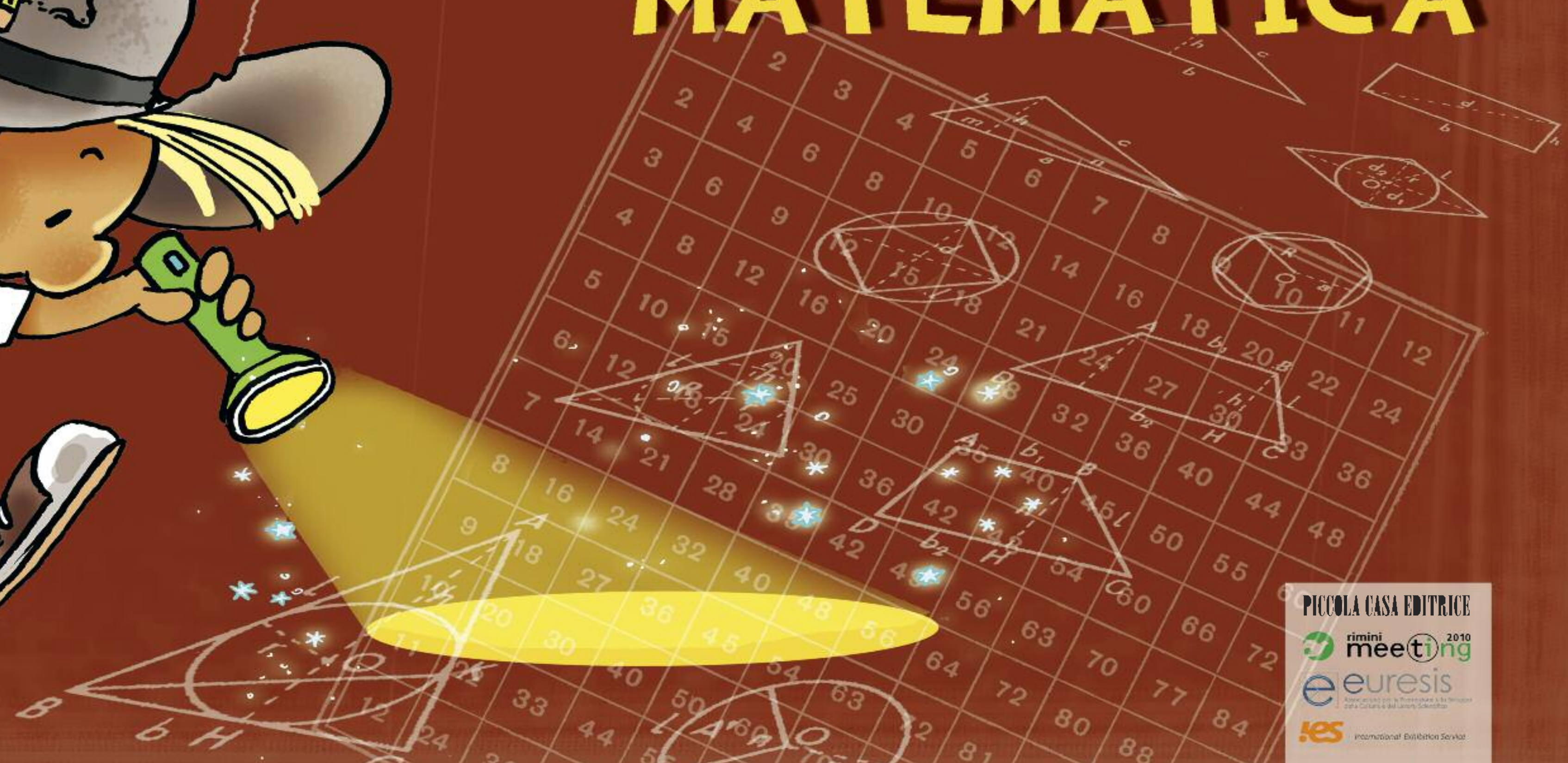


# 1, 2, 3... E PIÙ!

## L'AVVENTURA DELLA MATEMATICA



## Indice

La matematica è irresistibile	2
Meglio in compagnia!	6
Se osservi bene...	14
Qui abbiamo qualche problema	24
Se non ci credi te lo dimostro	30
Verso l'infinito	36
Problemi di primo livello	46
Problemi di secondo livello	60
Soluzioni	72

**Testi** a cura di Paola Platania, ricercatrice CNR. In collaborazione con **Euresis**

**Consulenti:** Cristina Arrondini, scuola primaria "La Zolla" - Milano, Stefania Barbieri, Lucia Radaelli, Graziella Visconti del gruppo Ma.PEs. - matematica pensiero esperienza. Un ringraziamento particolare a Raffaella Manara, Docente di Scuola Superiore. Si ringrazia l'Associazione Rally Matematico Transalpino.

**Foto:** Luigi Tardini, Cristiano Tuffanelli e Annalisa Caffi

**Illustrazioni:** Anna Formaggio

© **Piccola Casa Editrice** - Via del Tecchione, 36 - San Giuliano Mil. (Mi)  
Stampa **Arti Grafiche Fiorin** - Via del Tecchione, 36 - San Giuliano Mil. (Mi)  
Finito di stampare: agosto 2010

**PICCOLA CASA EDITRICE**

Tel. 02 98287410

[www.piccolacasaeditrice.it](http://www.piccolacasaeditrice.it)

[info@piccolacasaeditrice.it](mailto:info@piccolacasaeditrice.it)

# L'AVVENTURA DELLA MATEMATICA

**Q**uesto libretto è dedicato ai ragazzi che amano le sfide, ma anche a quelli che un po' le temono.

Perché la matematica è un territorio che svela i suoi tesori a chi ci si addentra, ma camminandovi nel modo giusto.

Bisogna partire ben attrezzati, come per una gita in montagna.

Con le scarpe da tennis non si può andare su un ghiacciaio e d'altra parte, se lo zaino è troppo pieno e pesa troppo... non si riesce a camminare!

Bisogna guardare dritti verso la meta, verso il punto di arrivo: se ci si volta sempre indietro o ci si distrae guardando ogni cosa non si arriva mai! Bisogna dosare le proprie forze, dedicando le giuste risorse allo sforzo richiesto: guai a correre all'inizio per rimanere senza fiato proprio sul più bello, magari in vista della cima!

È vero però che, anche se facciamo tutto a puntino, può succedere di fermarsi, di avere timore, di sentirsi deboli: è per questo che occorre non partire da soli!

Il bello dell'impresa è che siamo in compagnia, qualcuno ci introduce, ci accompagna, ci addita le cose importanti, magari ci dà la mano nei punti più difficili e soprattutto... ci indica la cima e il cielo sopra di noi!

Perciò, occhi spalancati, orecchie attente, gambe allenate e tanto entusiasmo; buona esplorazione, vi piacerà di sicuro!

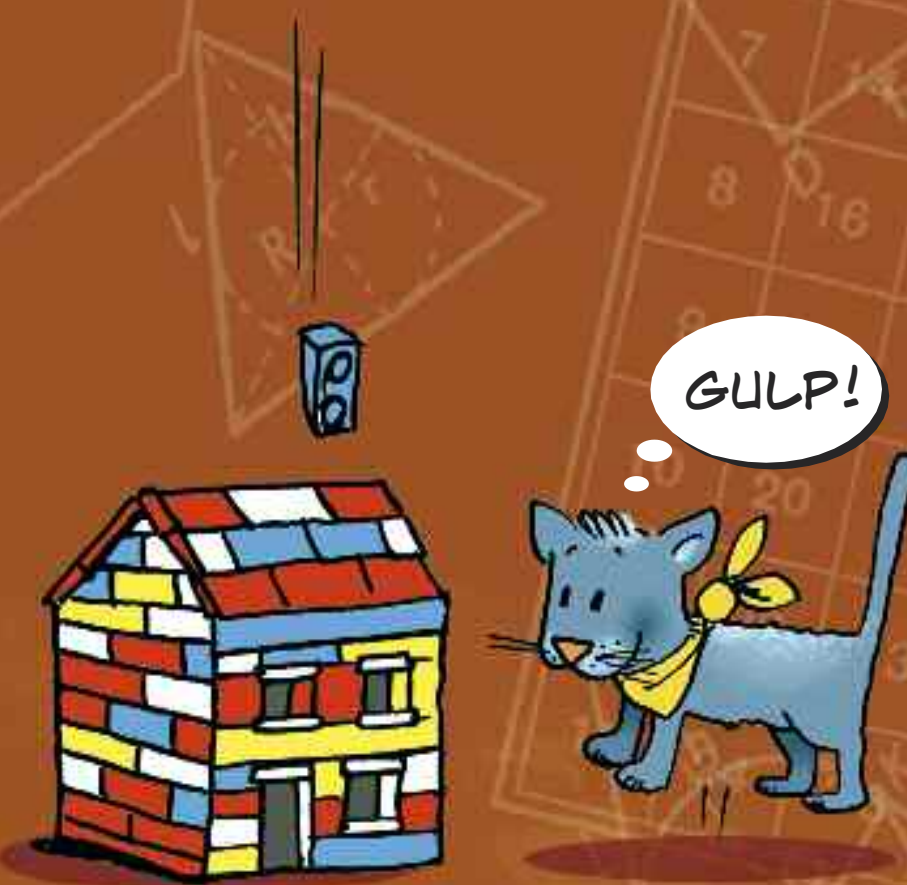
*Raffaella Manara*



# LA MATEMATICA È IRRESISTIBILE!

**U**na scatola di Lego o un cofanetto di Meccano:  
irresistibile, quasi quasi ci metto le mani dentro  
e costruisco qualcosa. Magari qualcosa di piccolo,  
ma certamente non rimango qui a guardare!

**C**osa c'entra con la matematica?  
Sei TU che c'entri! In tutto quello che ti  
succede, se non ci sei TU che provi, che ti metti  
in gioco, che ti dai da fare, non succede niente.  
Se invece muovi le mani, disegni, cerchi una strada,  
provi un passo, certamente arrivi un po' più avanti.

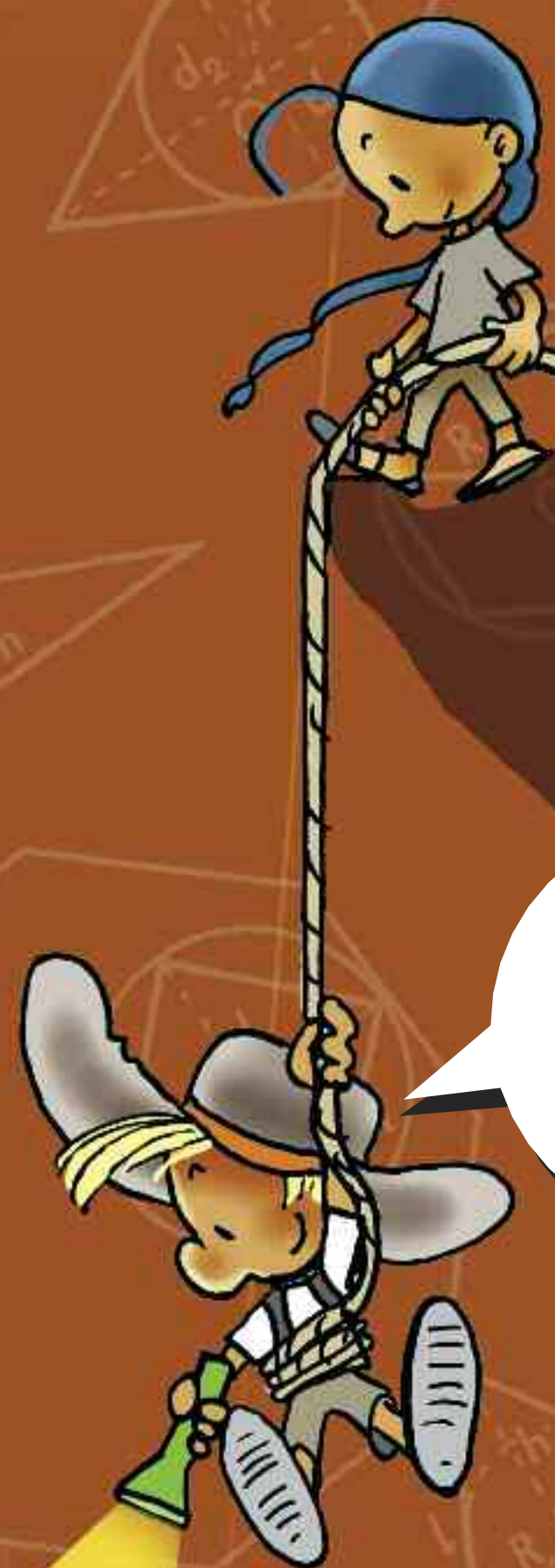


# QUANTE SFIDE?

**Q**uante sfide hai già affrontato nella tua vita? La gita in cima alla montagna, il saggio di fine anno davanti a tanta gente, la gara di corsa della scuola, la prima volta che hai dormito fuori casa....

Qui comincia la tua prossima sfida: la matematica!  
Sì, perchè la matematica è una cosa da uomini.

Se vuoi provare davvero, devi accettare la sfida, devi investigare, cercare gli indizi, usare tutte le tue armi. Fidati, è per tutti, anche se non hai un ottimo voto in pagella.



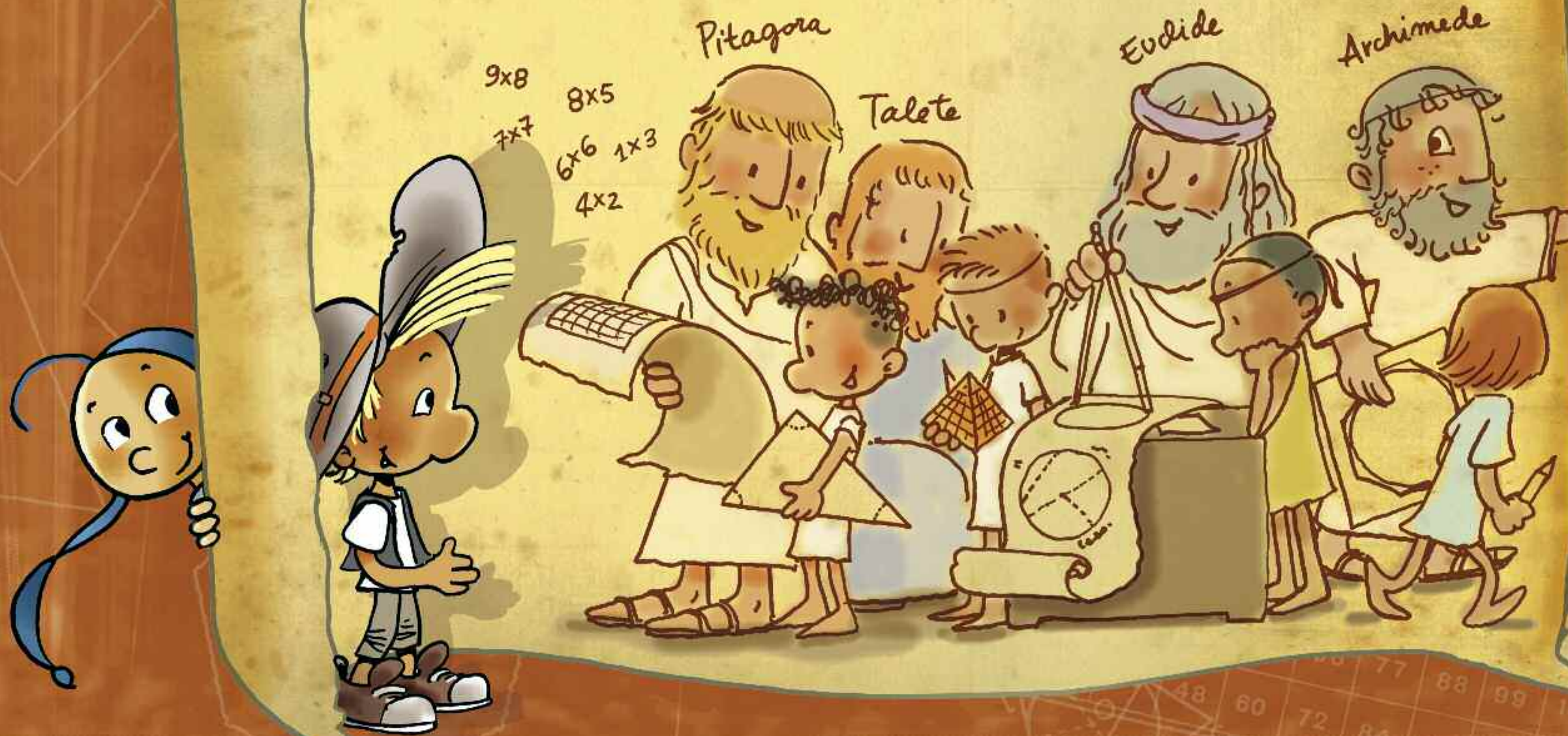
DAI,  
ACCETTA  
LA SFIDA  
E VIENI  
CON ME!



# MEGLIO IN COMPAGNIA!



**L**a matematica ha una storia antica: Archimede, Euclide, Pitagora e Talete sono i nostri grandi maestri matematici, persone che hanno accettato le sfide e imparato moltissimo. Ci accompagneranno in questo viaggio!



# L'OMBRA DELLA PIRAMIDE

## TALETE

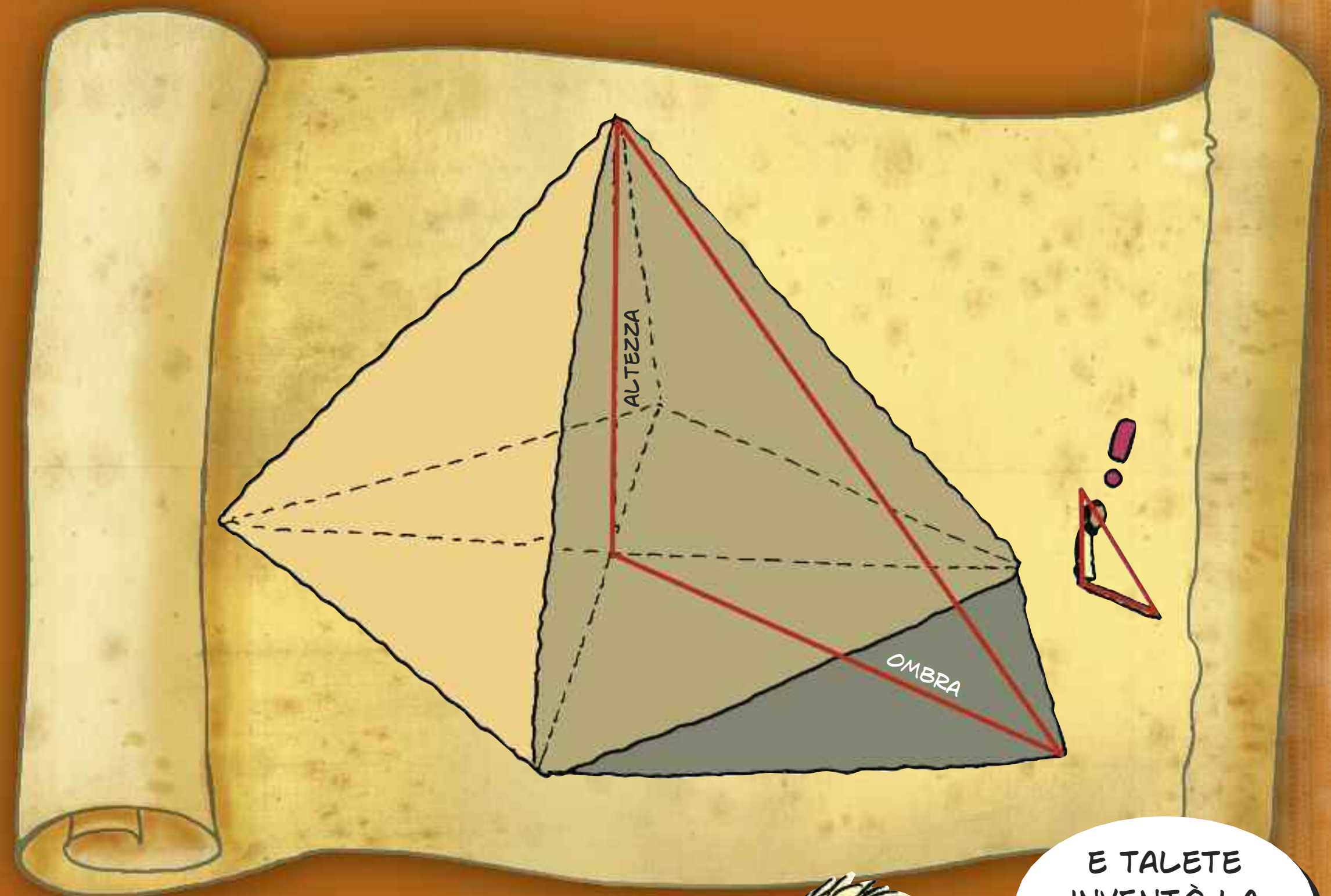


Talete di Mileto era un Greco vissuto 600 anni prima di Gesù.

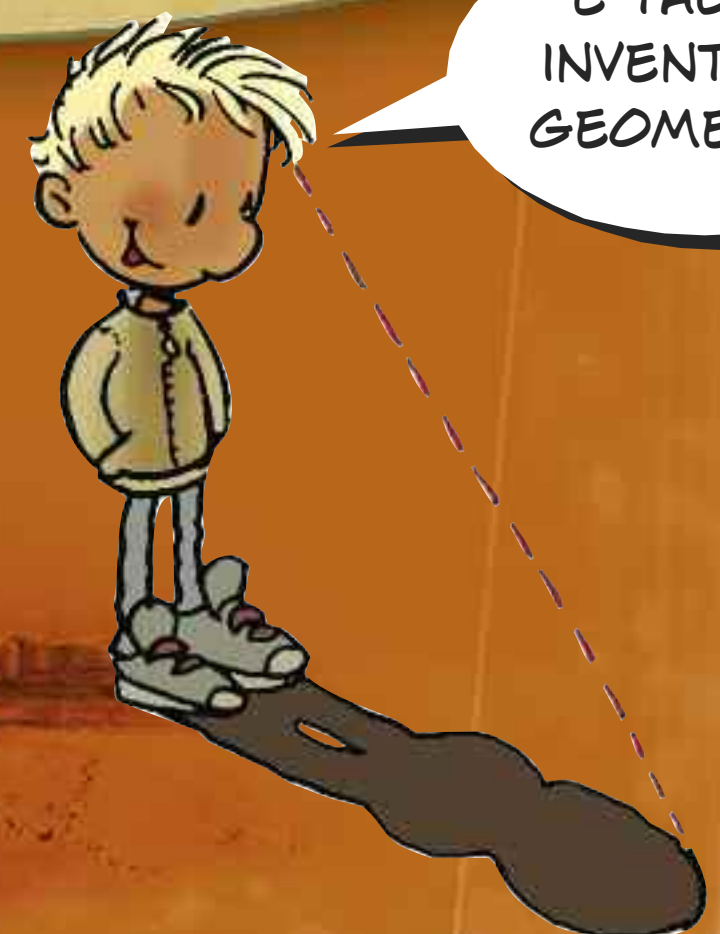


**I**l faraone egiziano, avendo sentito parlare della sua grande sapienza, lo volle sfidare chiedendogli di calcolare l'altezza della piramide di Cheope.

Sembrava un'impresa impossibile! **Gira e rigira intorno alla piramide, un giorno Talete si accorse.... della sua ombra!** Vide che si allungava e si accorciava a seconda dell'ora del giorno, ma c'era un momento in cui la lunghezza dell'ombra era esattamente uguale all'altezza di Talete!



Ecco la soluzione: misurare in quell'ora del giorno l'ombra della piramide che doveva misurare quanto la sua altezza. Presto fatto: 147 metri!



E TALETE INVENTÒ LA GEOMETRIA!

# PITAGORA



**Pitagora visse in Grecia nel VI secolo a.C. ed era un grandissimo matematico. Inventò la Tavola Pitagorica, che usiamo ancora oggi per calcolare le tabelline.**

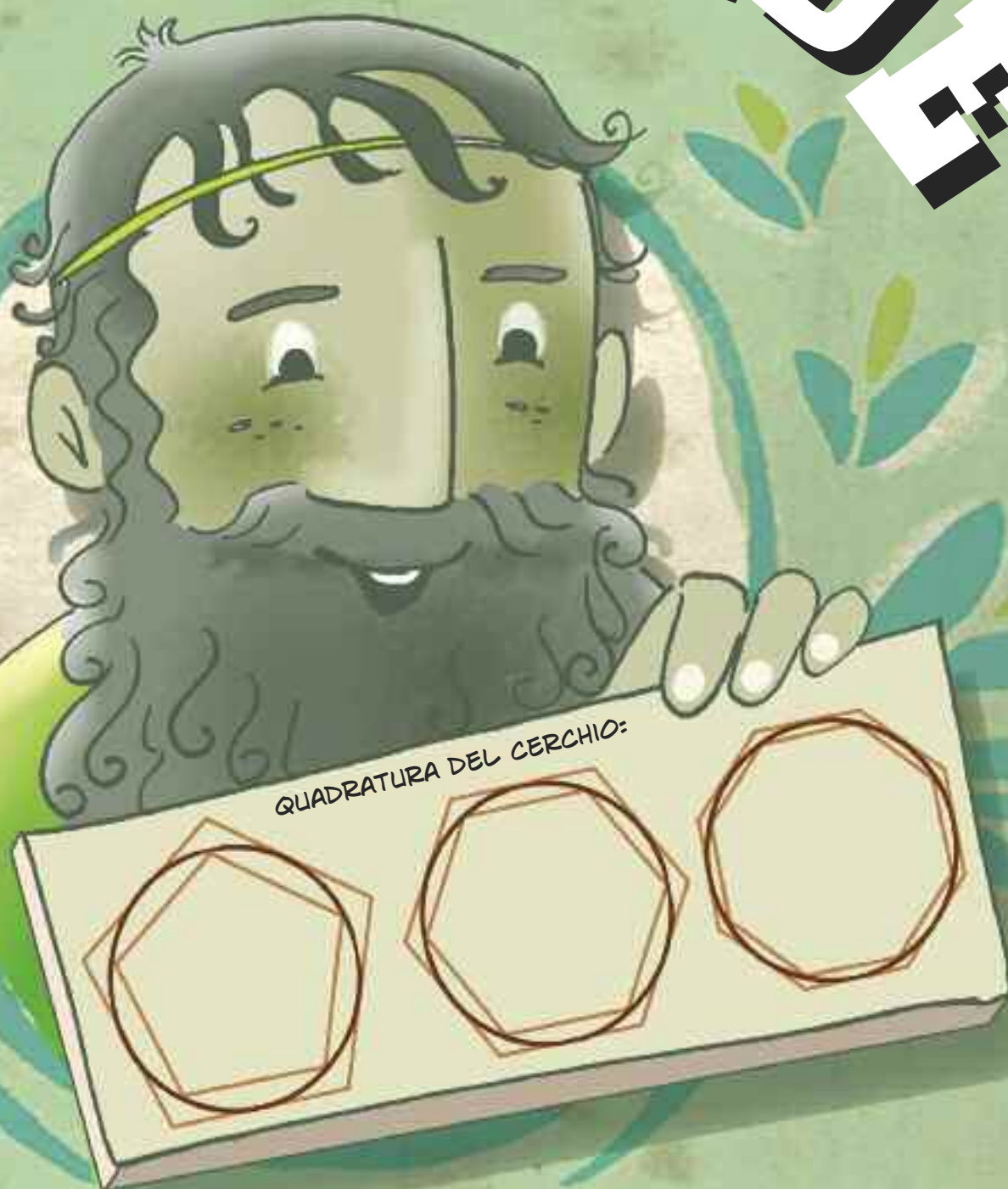


# EUCCLIDE



Euclide è il più importante matematico della storia antica e visse in Grecia attorno al 300 a.C. Tra le molte cose che ha studiato, una delle più importanti è il cerchio.

# ARCHIMEDE



Archimede visse a Siracusa  
tra il 280 e il 210 a.C.  
Oltre che matematico era  
anche astronomo.  
Anche ad Archimede piacevano  
molto i cerchi: qui ne ha  
racchiuso uno tra due poligoni.

