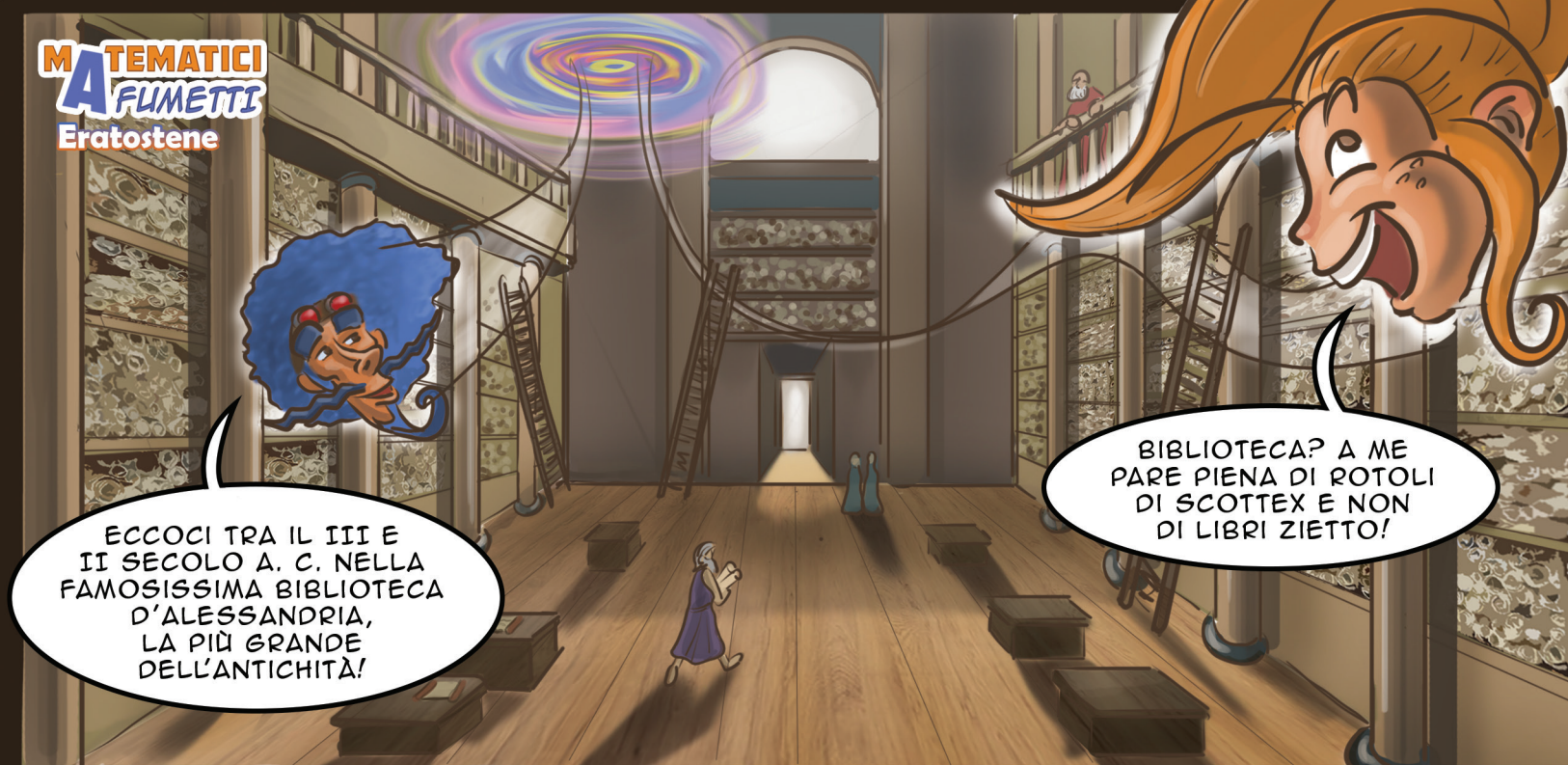


DI SILVIA SBARAGLI E ANDREA DE CARLI

MATEMATICI A FUMETTI Eratostene



ECCOCI TRA IL III E II SECOLO A. C. NELLA FAMOSISSIMA BIBLIOTECA D'ALESSANDRIA, LA PIÙ GRANDE DELL'ANTICHITÀ!

BIBLIOTECA? A ME PARE PIENA DI ROTOLI DI SCOTTEX E NON DI LIBRI ZIETTO!



VEDI, CARA NIPOTE, AI QUEI TEMPI SI USAVANO LE PERGAMENE!

SONO COME DEI LUNGI FOGLI ARROTOLATI!



ANDIAMO A CERCARE IL GRANDE AMICO DI ARCHIMEDE, ERATOSTENE, AL QUALE SCRIVEVA NUMEROSE LETTERE PER SPIEGARGLI IL SUO METODO.

ARCHIMEDE... ODDIO, SPERO CHE ALMENO QUESTO ERA... COSO NON SIA NUDO.



PER NOSTRA FORTUNA È VESTITO, ECCOLO LÀ SOPRA! ERA IL DIRETTORE DELLA BIBLIOTECA E UNO DEGLI UOMINI PIÙ SAGGI DELL'ANTICHITÀ.



STA "SETACCIANDO" I NUMERI PRIMI...

SETACCIA I NUMERI? COME CON LA SABBIA?

HA INVENTATO UN CRIVELLO, OSSIA UN SETACCIO, PER SELEZIONARE I NUMERI PRIMI, OSSIA I NUMERI CON DUE DIVISORI!



TI SPIEGO... I NUMERI PRIMI SONO INFINITI E NON SI SA ESATTAMENTE COME SONO DISPOSTI, PER QUESTO OCCORRE TROVARE UN MODO PER INDIVIDUARLI. GUARDA COME FACEVA ERATOSTENE: CONSIDERAVA AD ESEMPIO I NUMERI DA 2 A 100...

MA DOVE SONO LO 0 E L'1? LI HA DIMENTICATI?

NO, NON LI HA DIMENTICATI. NON LI HA MESSI, PERCHÉ PER I GRECI LO 0 E L'1 NON ERANO NUMERI. I NUMERI ERANO PER LORO MOLTEPLICITÀ: IN OGNI CASO, O NON È UN NUMERO PRIMO PERCHÉ HA INFINITI DIVISORI (TUTTI I NUMERI NATURALI TRANNE SÉ STESSO) E 1 NON È PRIMO PERCHÉ HA UN SOLO DIVISORE (SÉ STESSO).

DATO CHE 2 HA DUE DIVISORI: L'1 E IL 2, È IL PIÙ PICCOLO NUMERO PRIMO. COLORIAMOLO. TUTTI I MULTIPLI DI 2 NON SARANNO PRIMI, PERCHÉ AVRANNO ALMENO TRE DIVISORI, PERTANTO POSSIAMO TOGLIERLI DALLA TABELLA, OSSIA POSSIAMO SETACCIARLI.

IL PROSSIMO NUMERO SARÀ CERTAMENTE PRIMO, PERCHÉ AVRÀ DUE DIVISORI. QUESTO NUMERO È IL 3, COLORIAMOLO. CANCELLIAMO TUTTI I SUOI MULTIPLI PERCHÉ NON SARANNO CERTAMENTE PRIMI, AVENDO ALMENO TRE DIVISORI. ORA ELLIE TI SFIDO A TROVARE TUTTI I NUMERI PRIMI FINO AL 100 USANDO IL SUO METODO!

NON MI TIRO MAI INDIETRO DAVANTI A UNA SFIDA!

ELIMINO TUTTI I MULTIPLI DI 2 COME HAI DETTO: 4, 6, 8, ... 98, 100, COSÌ DA TOGLIERNE MOLTISSIMI!

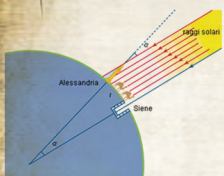
PRONTA?? VIA!!!

ALLORA... IL 27 È UN MULTIPLO DI 3, CREDO... E ORA DEVO PENSARE AL 5 E AL 7!

CHE FATICACCIA! MA ORA, NELLA COLONNA, DOVREBBERO ESSERCI TUTTI I NUMERI PRIMI DA 0 A 100!

UFF... FATTO ZIETTO! UN GIOCO... DA RAGAZZI!

A ERATOSTENE È ANCHE ATTRIBUITO UN CALCOLO DELLA CIRCONFERENZA TERRESTRE DAVVERO PRECISO E SORPRENDENTE PER LE CONOSCENZE DEL TEMPO, PARI A 39'375 KM. PER FARLO STUDIÒ COME CADEVANO I RAGGI SOLARI A MEZZOGIORNO DEL SOLSTIZIO D'ESTATE IN DUE DIVERSE CITTÀ, SIENE (L'ATTUALE ASSUAN) E ALESSANDRIA, INDIVIDUANDO UN'AMPIEZZA DI 7,2°, CHE È $\frac{1}{50}$ DELL'ANGOLO GIRO ($7,2^\circ \times 50 = 360^\circ$).



SOLSTIZIO D'ESTATE: I RAGGI SOLARI CADONO PERPENDICOLARMENTE SU ASSUAN, MENTRE FORMANO 7,2° SU ALESSANDRIA.

LA DISTANZA TRA LE DUE CITTÀ DOVEVA DUNQUE ESSERE $\frac{1}{50}$ DELLA LUNGHEZZA DELLA CIRCONFERENZA TERRESTRE. FECE POI MISURARE A PASSI DA ALCUNI SCHIAVI LA DISTANZA TRA LE CITTÀ, OTTENENDO 5'000 STADI. UNO STADIO DI QUEL PERIODO ERA CIRCA 157,5 M, SE NE DEDUCE CHE LA DISTANZA TRA LE CITTÀ FOSSE IN TERMINI MODERNI 787,5 KM. MOLTIPLICANDO QUESTO VALORE PER 50, SI HA LA MISURA DELLA CIRCONFERENZA TERRESTRE, OSSIA 39'375 KM.

RECENTI MISURAZIONI Danno COME MISURA 40'009 KM, UN VALORE SOSTANZIALMENTE IDENTICO A QUELLO OTTENUTO DAL FINE ERATOSTENE. ERATOSTENE REALIZZÒ ANCHE UNA FAMOSA CARTA GEOGRAFICA, IL PLANISFERO DELLE TERRE CONOSCIUTE, SERVENDOSI DI UN MODERNO RETICOLATO VERTICALE-ORIZZONTALE.

