

DI SILVIA SBARAGLI E ANDREA DE CARLI

# MATEMATICI A FUMETTI Ippocrate

GIÀ... CI TROVIAMO ANCORA NEL V SECOLO A.C., VICINO ALL'ISOLA DI CHIO, NEL DODECANESO. IL MERCANTE IPPOCRATE È STATO APPENA DEPREDATO DI TUTTA LA SUA MERCE DAI PIRATI. È DISPERATO, HA PERSO TUTTO.

NON SO SE SIA IL GIRAMENTO DI TESTA, MA QUELLA NAVE NON SEMBRA PASSARSELA MOLTO BENE!

MA PROPRIO QUESTO EPISODIO LO HA PORTATO A DIVENTARE IL MATEMATICO CHE TUTTI CONOSCIAMO!

DEV'ESSERE UN SEGNO DEL DESTINO! BASTA MERCANTEGGIARE PER IL MARE, D'ORA IN POI SEGUIRÒ LA MIA VERA PASSIONE: LA MATEMATICA!

NON SOLO HA PERSO TUTTA LA MERCE, MA ANCHE LA TESTA! COME PUÒ QUALCUNO ESSERE COSÌ APPASSIONATO ALLA MATEMATICA?

AH, AH, MOLTO DIVERTENTE! EPPURE, GRAZIE A QUESTA SCELTA, L'UMANITÀ HA GUADAGNATO UN GRANDE PENSATORE! VIENI, HO APERTO UN ALTRO PORTALE, DOBBIAMO ANDARE AVANTI DI QUALCHE ANNO!

RIECCOLO, STA SCRIVENDO IL SUO CAPOLAVORO "ELEMENTI DI GEOMETRIA" DEL QUALE, PURTROPPO, NON È RIMASTA TRACCIA. GUARDA COM'È FELICE DI DEDICARSI ALLA SUA PASSIONE!

URSH!  
VIAGGIO  
DOPPIO!

È STRANO, MA SEMBRA DAVVERO CONTENTO!

CERTO, HA APPENA TROVATO UN RISULTATO INTERESSANTE RIGUARDO A UNO DEI PROBLEMI PIÙ DISCUSSI DELLA STORIA DELLA MATEMATICA: LA QUADRATURA DEL CERCHIO!

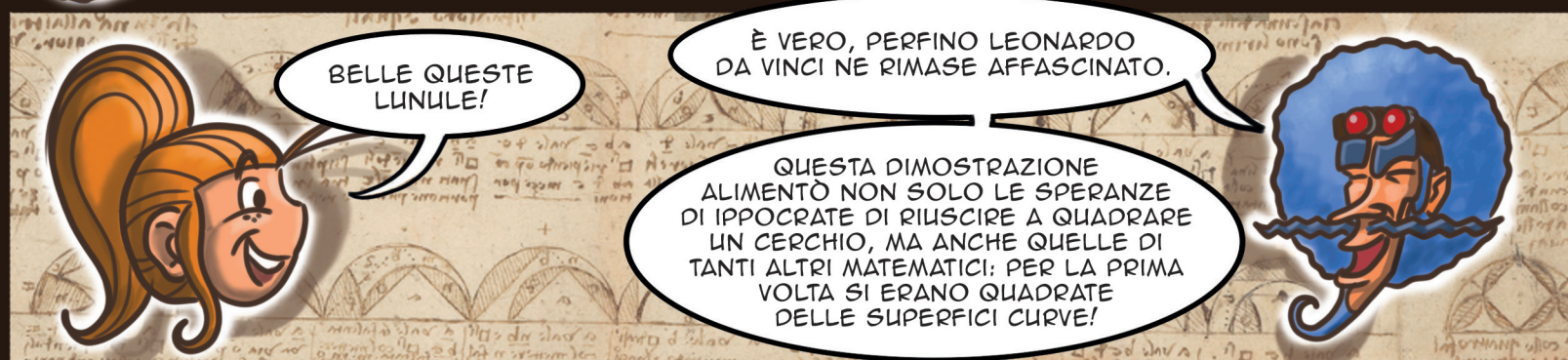




QUADRATURA DEL...  
CERCHIO? E CHE  
DIAMINE SAREBBE?

COSTRUIRE  
UN QUADRATO DELLA  
STESSA AREA DI UN  
CERCHIO DATO, MA  
UTILIZZANDO SOLO UNA  
RIGA NON GRADUATA  
E UN COMPASSO.

CI SONO VICINO!  
QUESTE QUATTRO  
SUPERFICI CURVE,  
CHE CHIAMERÒ  
**LUNULE**, SONO  
QUADRABILI: LA  
SOMMA DELLE LORO  
AREE È PROPRIO  
UGUALE ALL'AREA  
DEL QUADRATO.



BELLE QUESTE  
LUNULE!

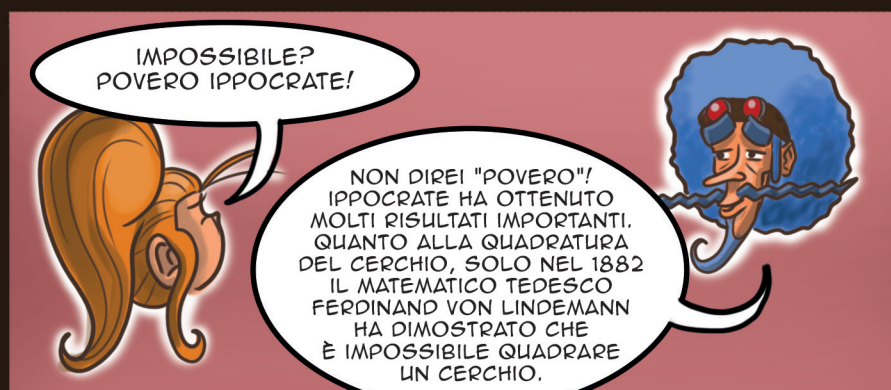
È VERO, PERFINO LEONARDO  
DA VINCI NE RIMASE AFFASCINATO.

QUESTA DIMOSTRAZIONE  
ALIMENTÒ NON SOLO LE SPERANZE  
DI IPOCRATE DI RIUSCIRE A QUADRARE  
UN CERCHIO, MA ANCHE QUELLE DI  
TANTI ALTRI MATEMATICI: PER LA PRIMA  
VOLTA SI ERANO QUADRATE  
DELLE SUPERFICI CURVE!



MANCA POCO...  
LA QUADRATURA  
DEL CERCHIO È  
VICINA!

PURTROPPPO NON  
CI RIUSCÌ MAI, PERCHÉ  
IL PROBLEMA IN REALTÀ  
È IMPOSSIBILE.



IMPOSSIBILE?  
POVERO IPOCRATE!

NON DIREI "POVERO"! IPOCRATE HA OTTENUTO  
MOLTI RISULTATI IMPORTANTI.  
QUANTO ALLA QUADRATURA  
DEL CERCHIO, SOLO NEL 1882  
IL MATEMATICO TEDESCO  
FERDINAND VON LINDEMANN  
HA DIMOSTRATO CHE  
È IMPOSSIBILE QUADRARE  
UN CERCHIO.



BEH, SE PER RISOLVERE  
UN PROBLEMA DI MATEMATICA  
CI SONO VOLUTI OLTRE 2000 ANNI,  
LA MIA MAESTRA NON PUÒ PRETENDERE  
DI DARCI DEI COMPITI DA SVOLGERE  
PER LA SETTIMANA SUCCESSIVA...  
EH, EH!

ELLIE,  
SEI INCORREGGIBILE!

FERDINAND VON LINDEMANN DIMOSTRÒ CHE TUTTE  
LE AREE CHE DIPENDONO DA  $\pi$ , COME L'AREA  
DEL CERCHIO, NON SONO QUADRABILI.  
LE LUNULE, INVECE, COME AVEVA SCOPERTO  
IPOCRATE, SONO QUADRABILI, PERCHÉ  
LA LORO AREA NON DIPENDE DA  $\pi$ .

L'ESPRESSIONE "QUADRARE IL CERCHIO" SI USA ANCORA OGGI PER UNA SITUAZIONE IMPOSSIBILE,  
PER LA QUALE TROVARE UNA SOLUZIONE È SOLO UN'ILLUSIONE.  
ANCHE DANTE NEL "XXXIII CANTO DEL PARADISO" LA ASSOCIA ALL'IMPOSSIBILITÀ DI DESCRIVERE  
LA VISIONE DI DIO: "QUAL È 'L GEOMETRA CHE TUTTO S'AFFIGE PER MISURAR LO CERCHIO,  
E NON RITROVA, PENSANDO, QUEL PRINCIPIO OND'ELLI INDIGE, TAL ERA IO A QUELLA VISTA NOVA".

OLTRE ALLA QUADRATURA DEL CERCHIO, GLI ALTRI DUE FAMOSI PROBLEMI DELLA GEOMETRIA  
CLASSICA, DA RISOLVERE CON RIGA NON GRADUATA E COMPASSO, ERANO:

- LA DUPLICAZIONE DI UN CUBO: DATO UN CUBO, TROVARE LA MISURA DELLO SPIGOLO  
DEL CUBO DI VOLUME DOPPIO;
- LA TRISEZIONE DELL'ANGOLO GENERICO: DATO UN ANGOLO GENERICO, TROVARNE  
LA TERZA PARTE.



AREA CERCHIO =  $\pi r^2$