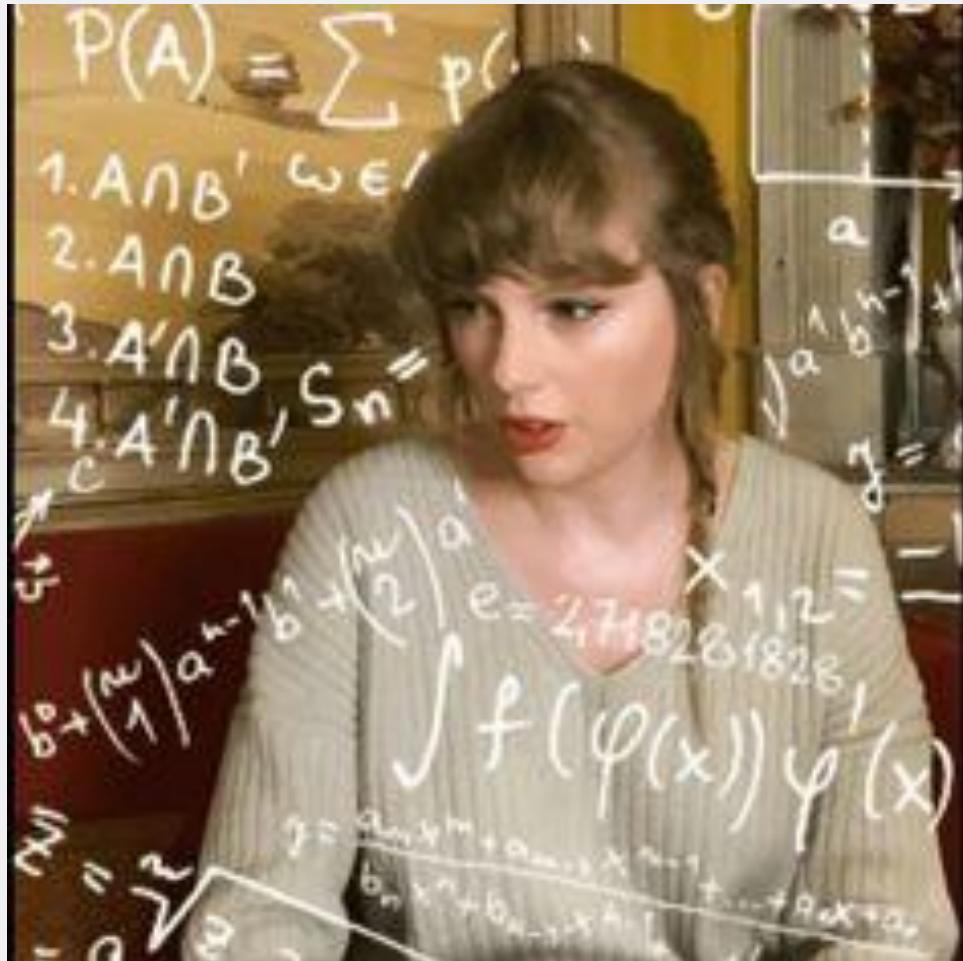


Ayudantía I de Historia de las Matemáticas II

Especial de Inicio de Semestre 2026-2

Clase de repaso de Historia I



- Seguimos en esa misma línea de chismecito histórico.
- Recuerden qué es un anacronismo.
- Encontramos varios anacronismos en divulgación, difusión, libros de texto, etc.

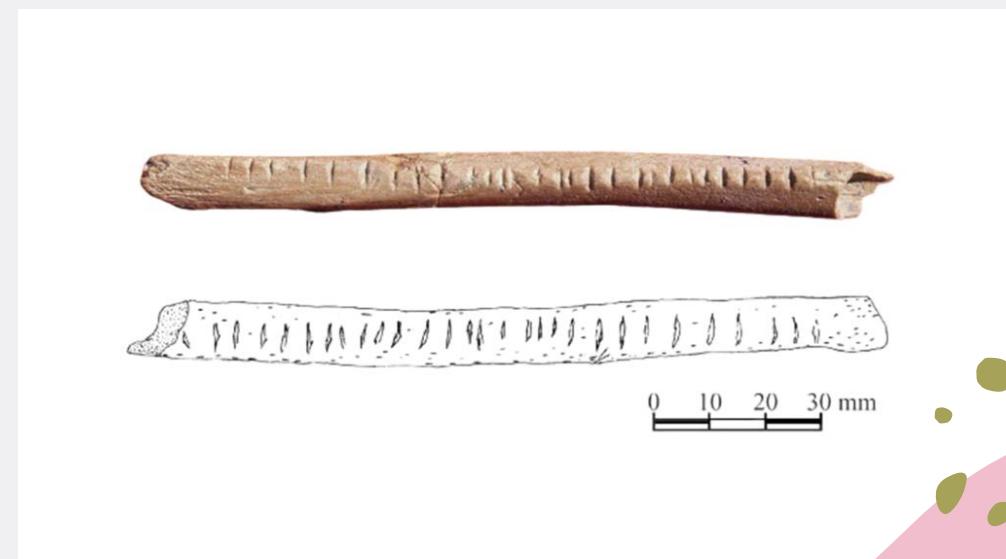
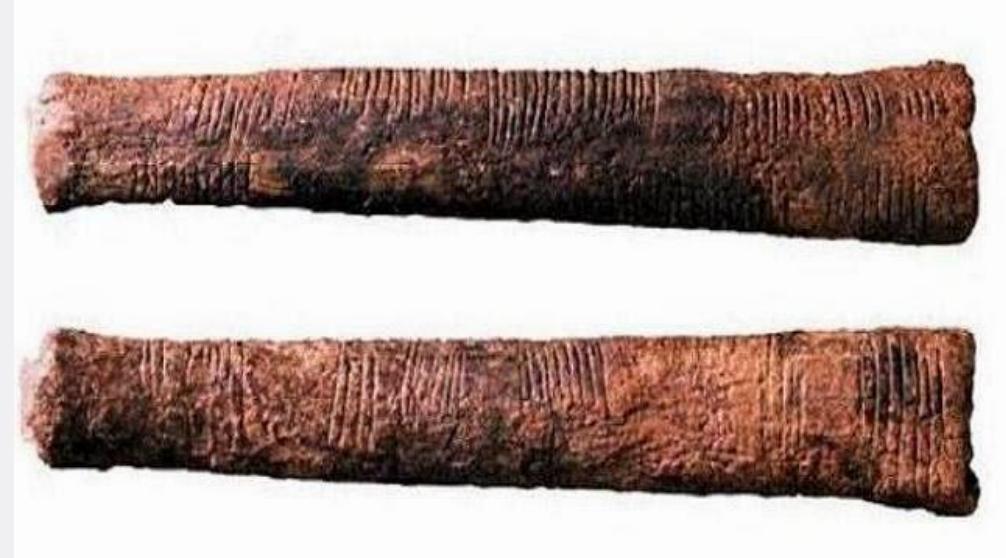


*Cosas que cambian
respecto al semestre
anterior: ya no ver al
ayudante trepado para
prender el proyector.*



Huesitos

- De Checoslovaquia.
- De Lebombo
- Ishango



Babilonia



Tablilla de Yale

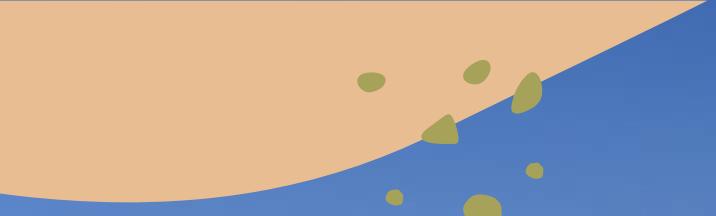
Aproximación de la raíz cuadrada de 2 ($\sqrt{2}$).



Tablilla Plimpton 322

- Ternas pitagóricas



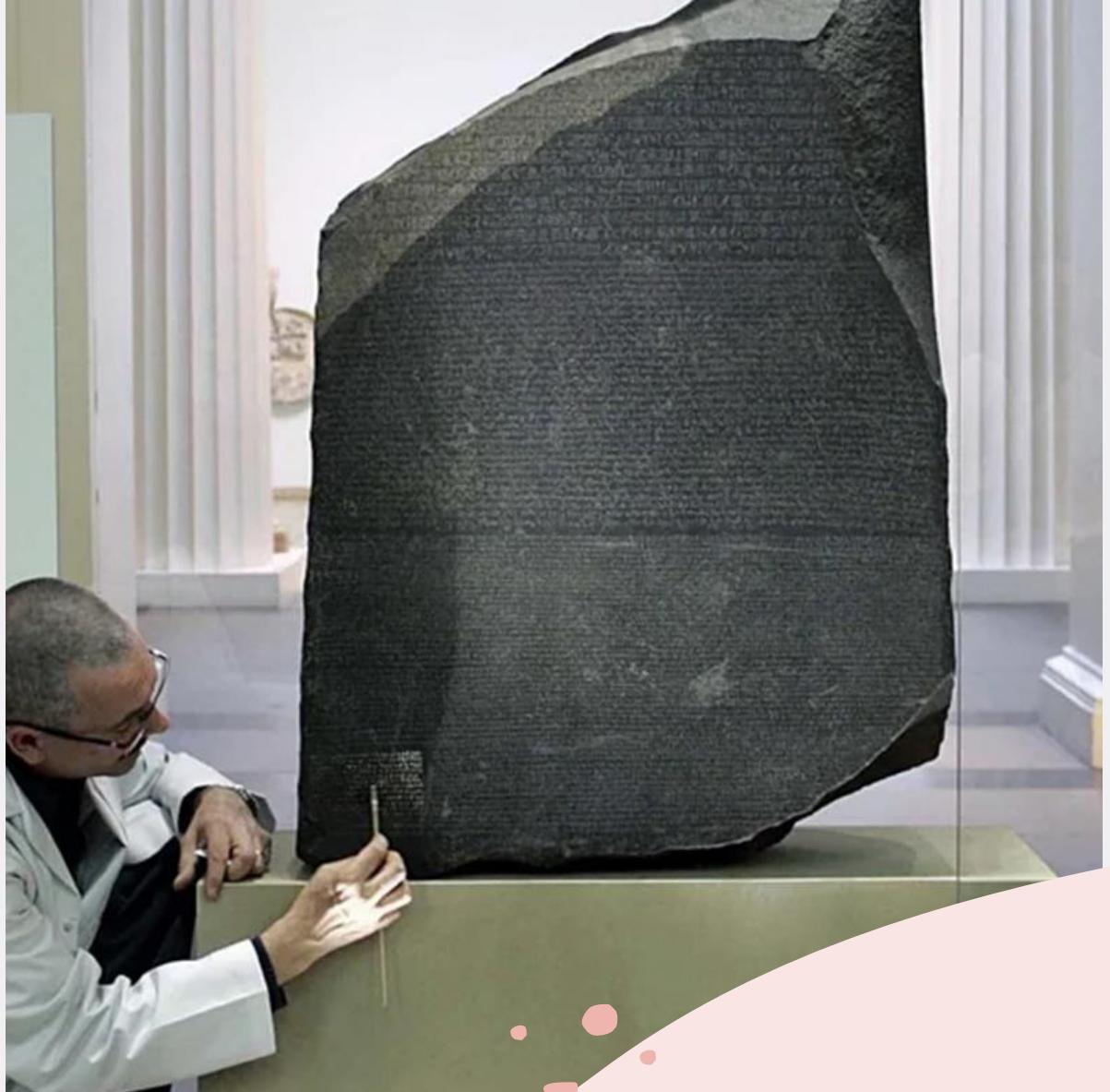


Antiguo Egipto



Matemáticas en el Antiguo Egipto

- Aritmética en el comercio diario, calcular impuestos, construir un calendario viable para la agricultura.
- Geometría en la agricultura debido a las inundaciones.
- Piedra Rosetta



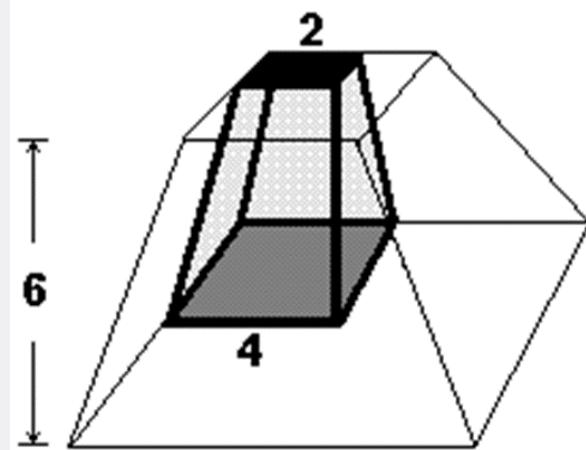
Papiro Rhind (o de Ahmes)

El papiro contiene 87 problemas matemáticos con cuestiones aritméticas básicas, fracciones, cálculo de áreas, volúmenes, progresiones, repartos proporcionales, regla de tres, ecuaciones lineales y trigonometría básica.

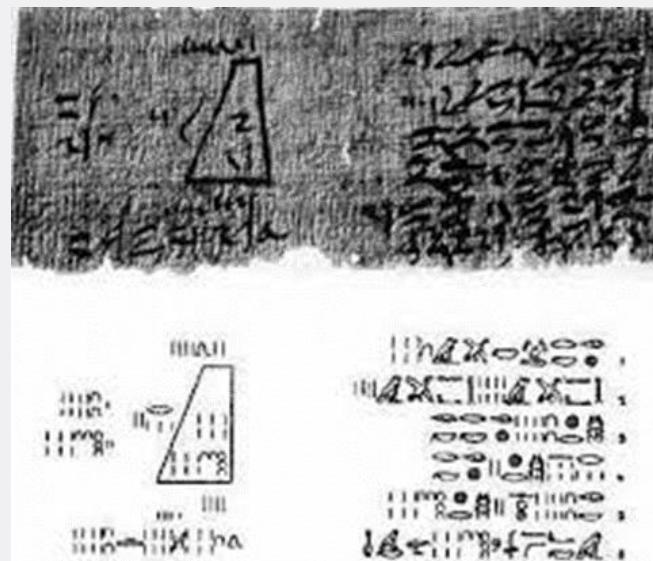


Papiro Golenischev o de Moscú

- Consta de 25 problemas matemáticos.
- Se pide calcular el volumen de un tronco de pirámide de base cuadrangular. En notación algebraica moderna sería: $V = h (t^2 + bt + b^2) / 3$.



$$V = h (t^2 + bt + b^2) / 3$$



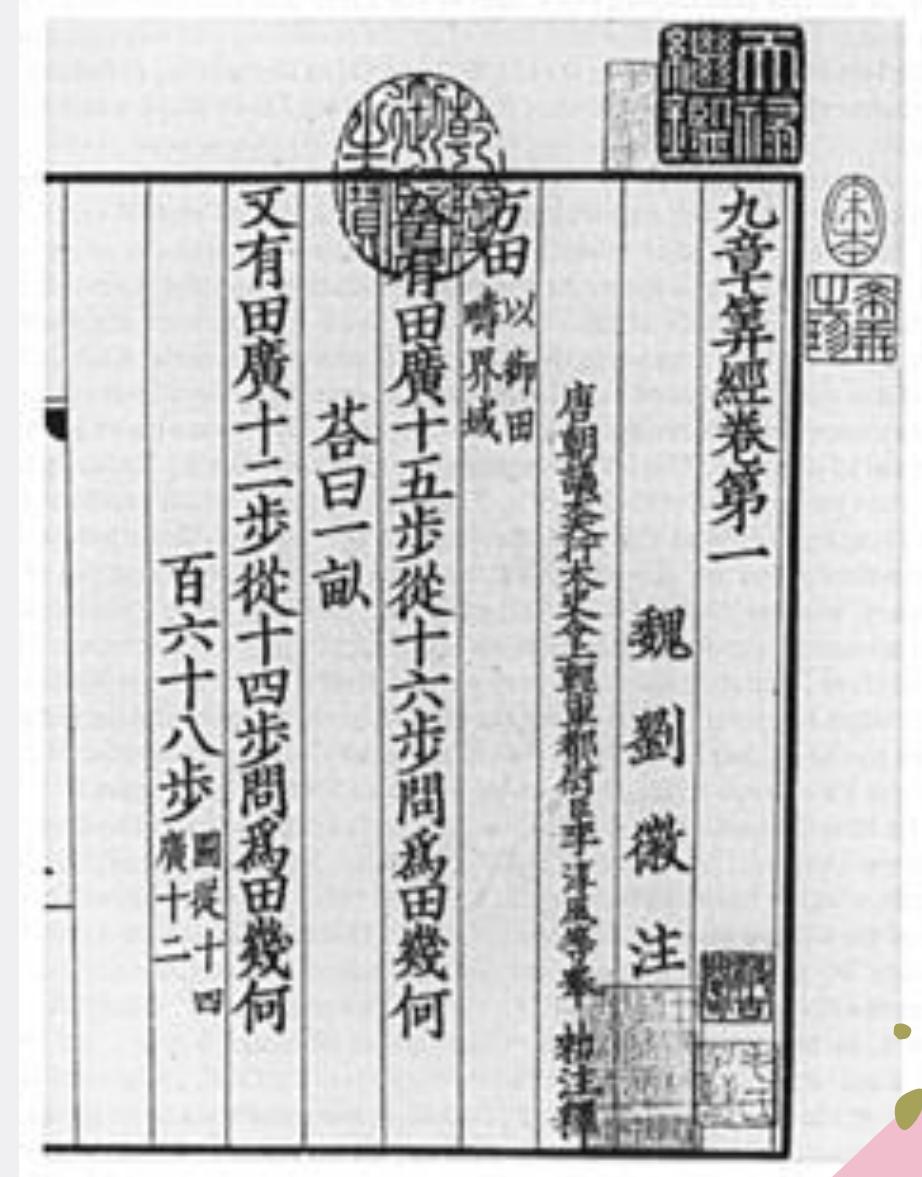


Antigua China

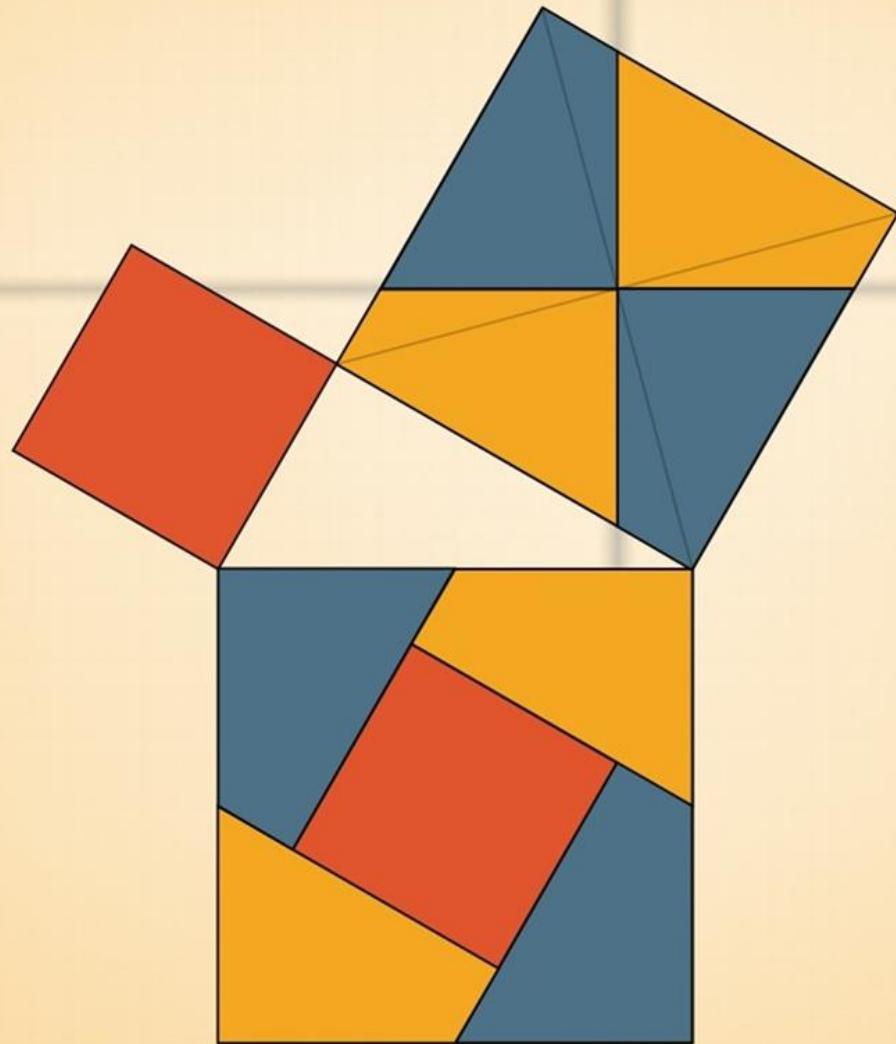
Matemáticas en la Antigua China

Los Nueve Capítulos sobre el Arte Matemático.

- Fue compilado por varias generaciones de escribas entre los siglos II y I a.C. El enfoque matemático está centrado en hallar los métodos más generales de resolución de problemas.



- Suponen que se conoce el...



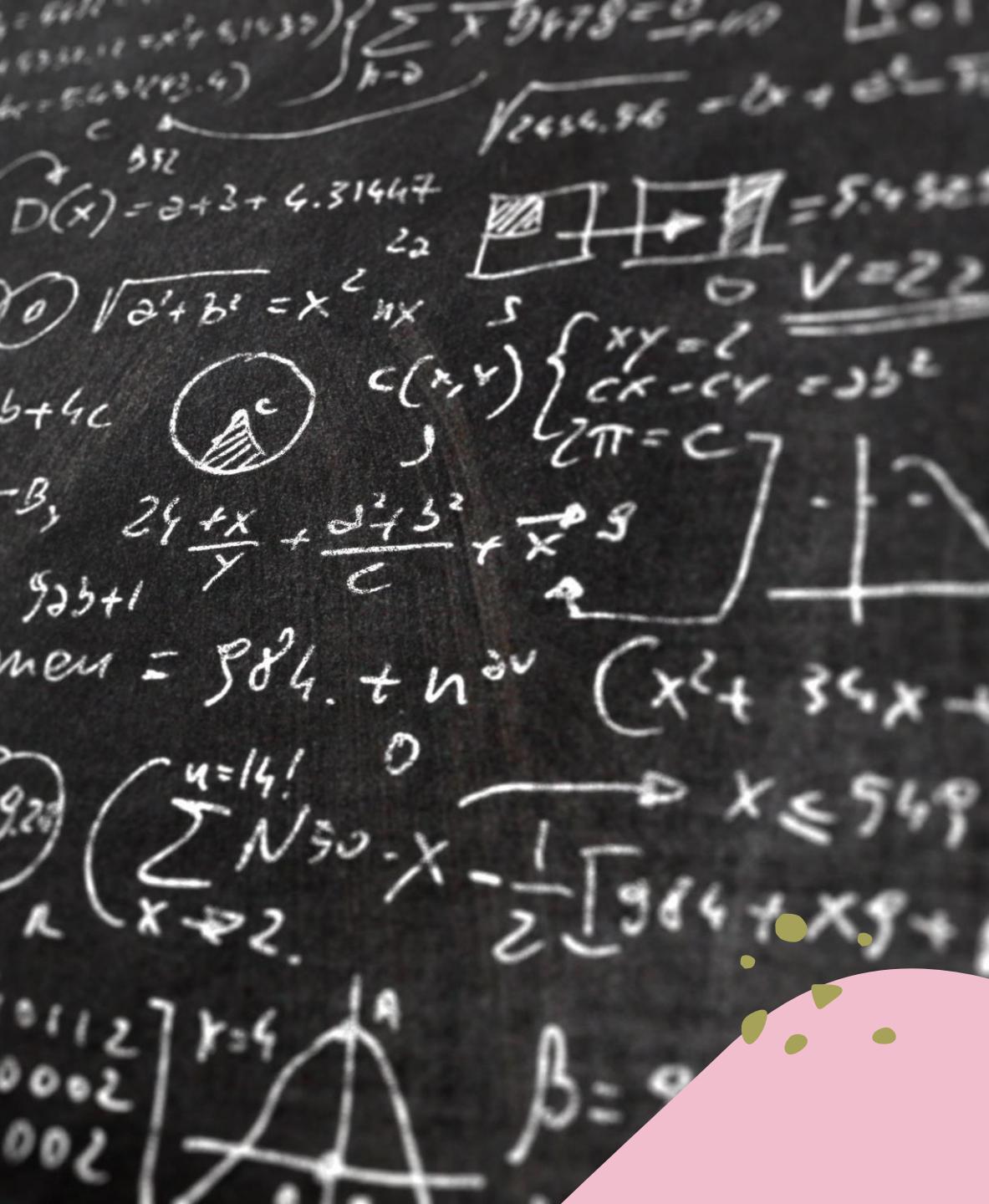
TEOREMA DE PITÁGORAS



Resumen de todo lo anterior:

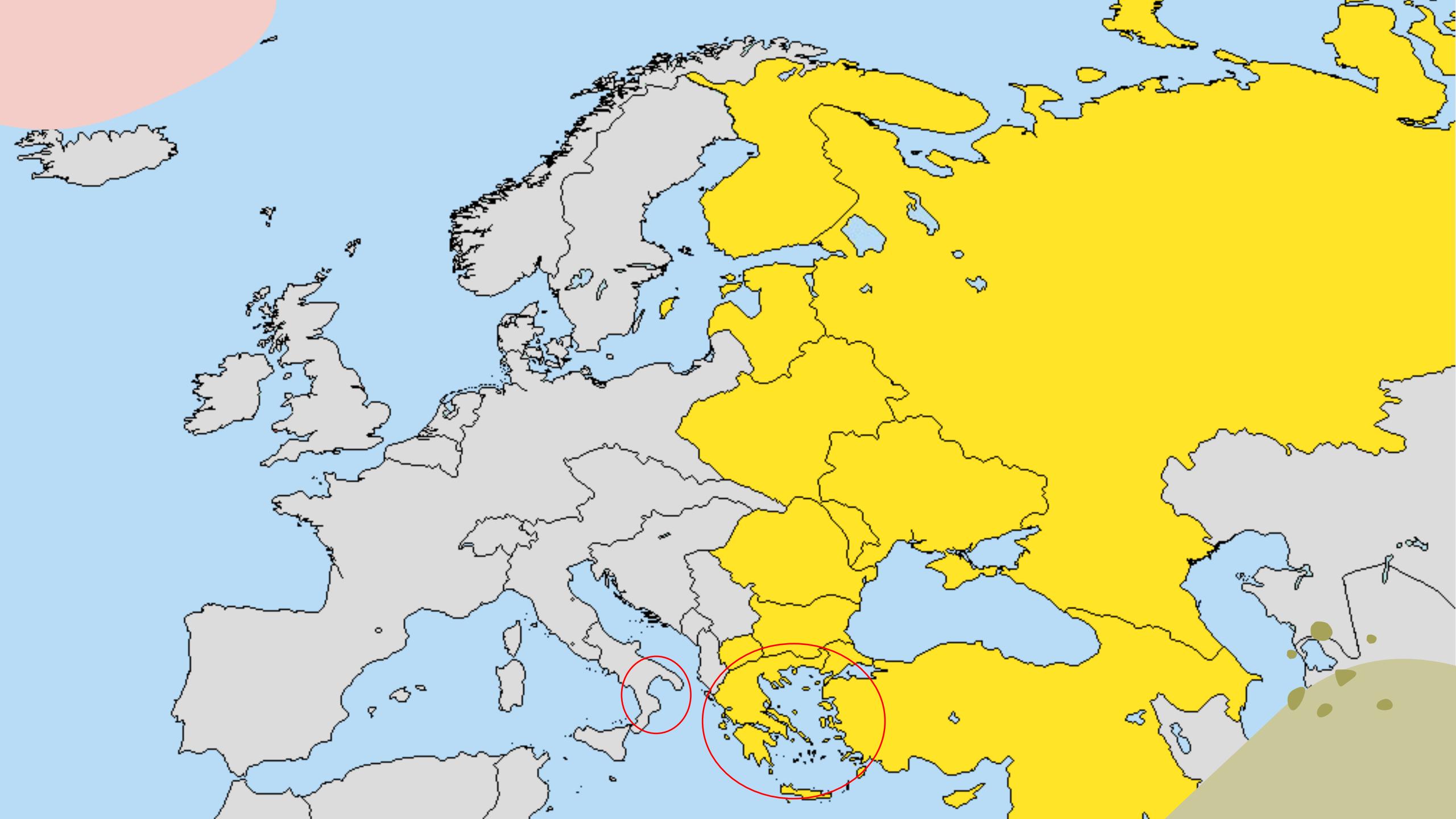
¿Cómo eran las matemáticas de todas las civilizaciones?

¿Qué las distingue de lo que hacemos hoy en día en la Fac?



Antigua Grecia





¿Cómo era la “Matemática” en la Antigua Grecia?



La Matemática y Grecia.



Más formalidad.



Definiciones rigurosas y precisas.



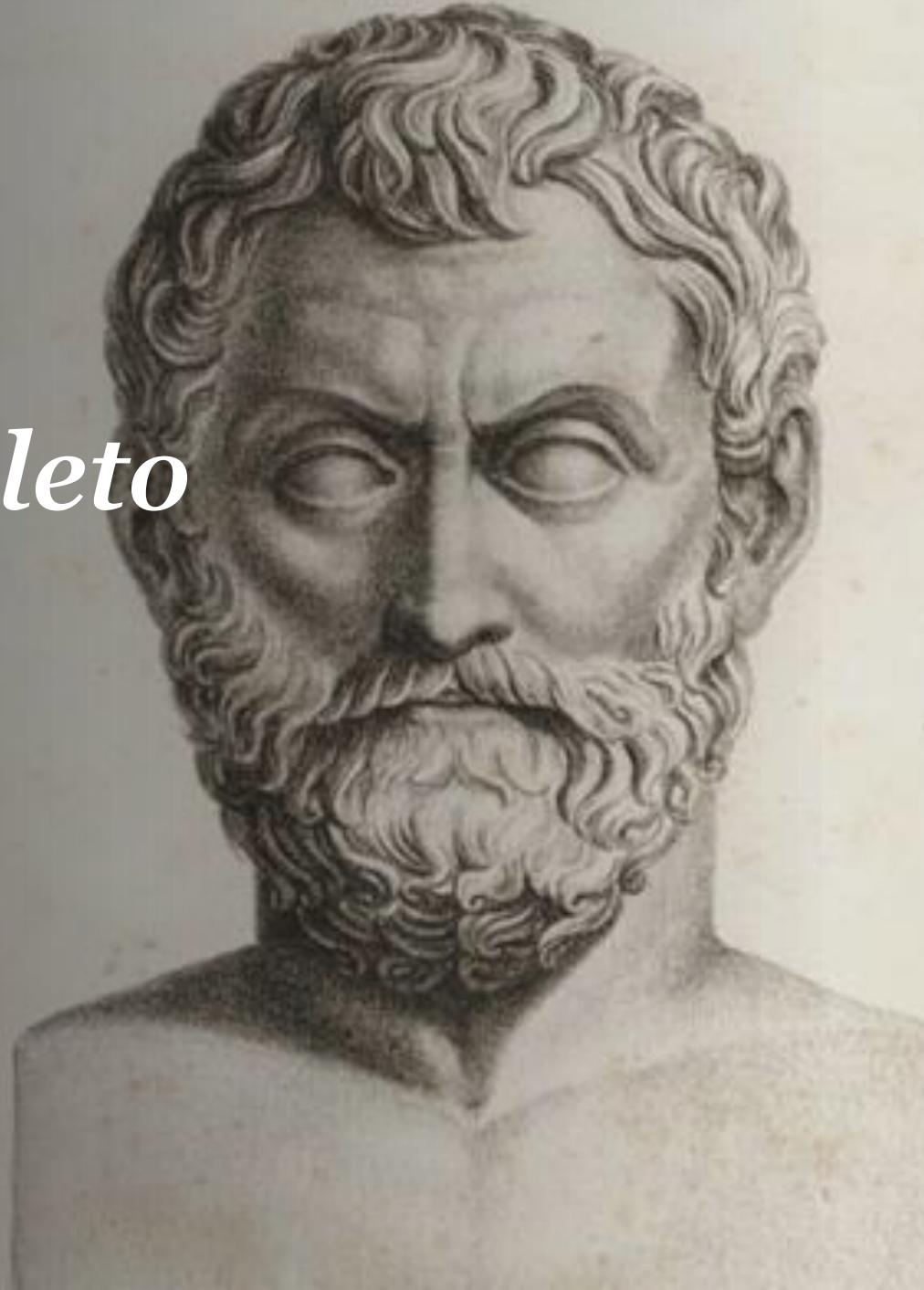
Teoremas bien enunciados.

Demostraciones.

*¿Qué personajes
recuerdan de
Historia I o qué
personajes
llegaron a ver en
sus cursos?*



Tales de Mileto



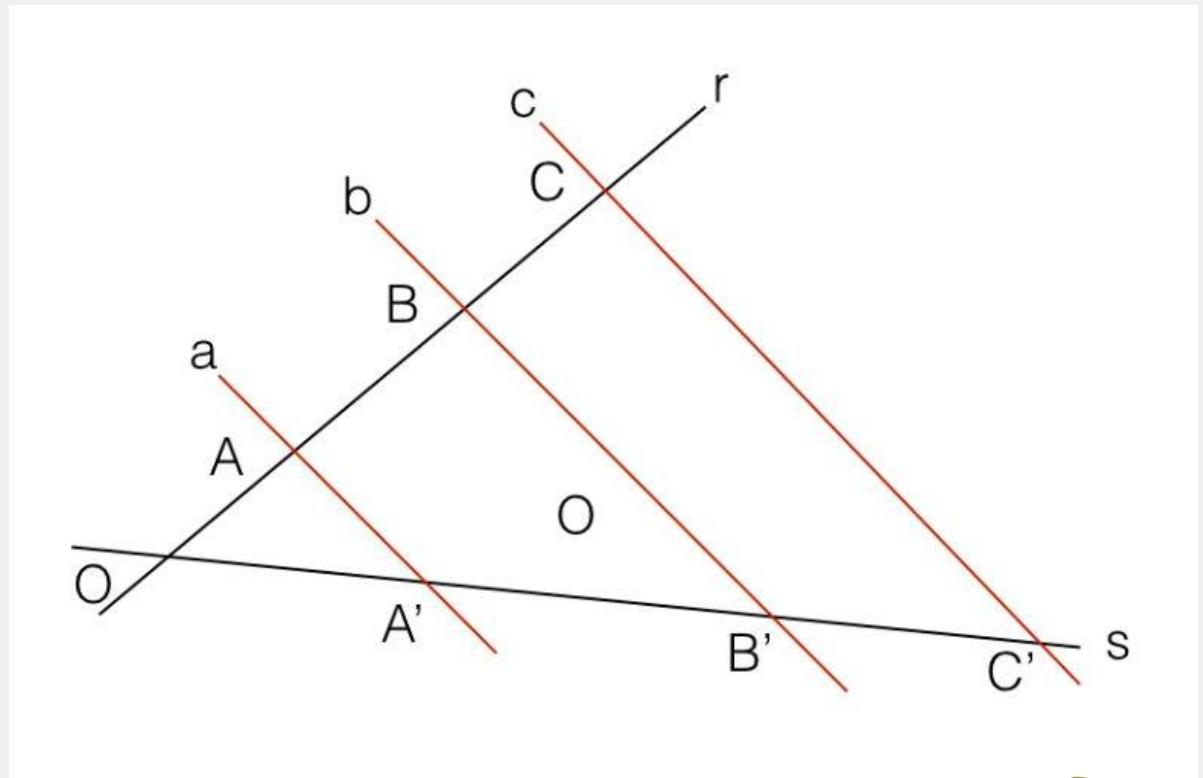
Tales de Mileto



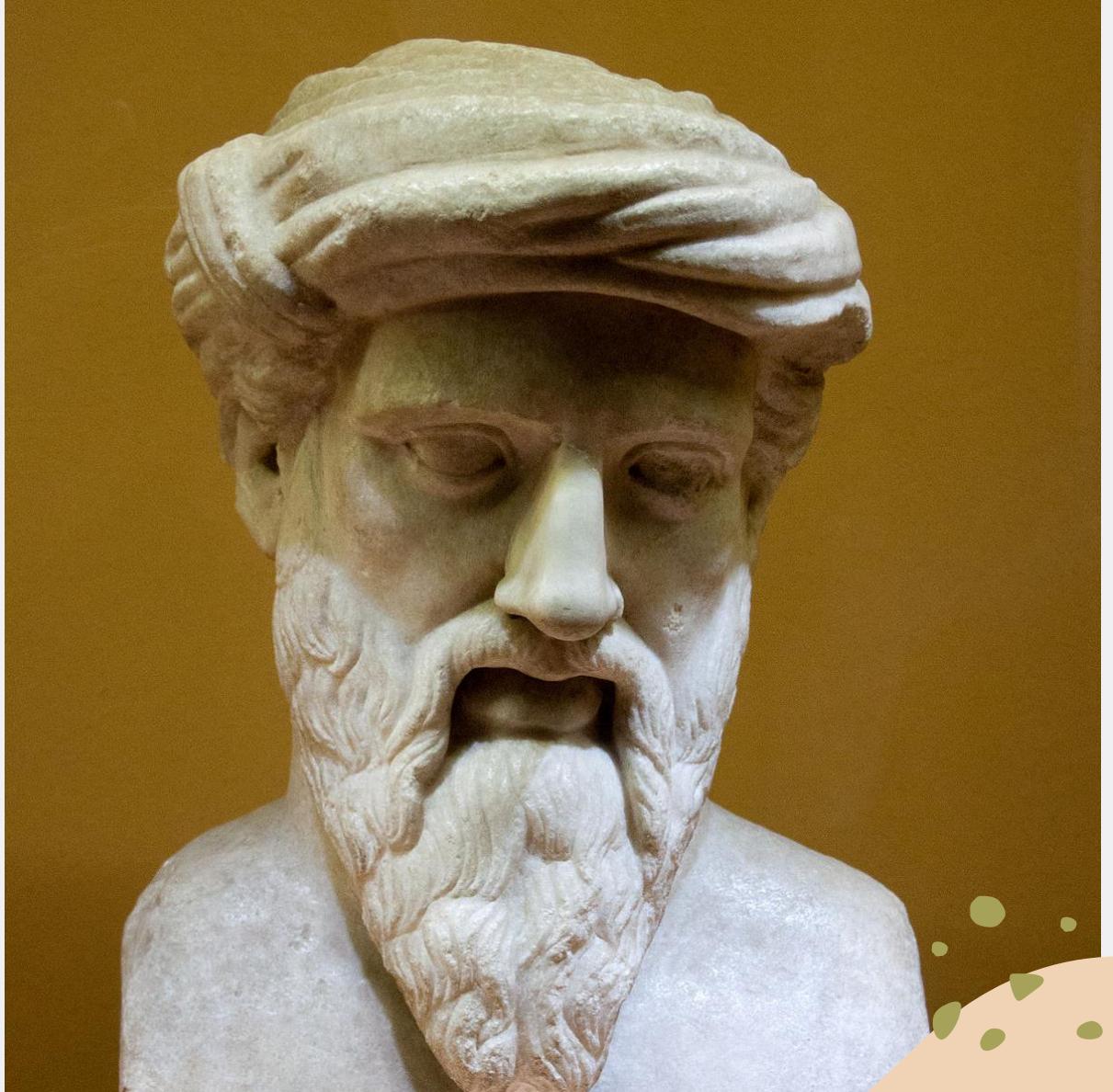
- Se le atribuyen importantes aportaciones en el terreno de la filosofía, la matemática y la astronomía.
- Forma parte de una corriente ociosa.
- Tales buscaba una explicación racional, lo que se conoce como «el paso del mito al logos».

Tales y la Geometría

- El peso de su trabajo se mantiene orientado a lo práctico y a lo geométrico.
- El Teorema de Tales.



Pitágoras



Escuela Pitagórica



Objetivos: políticos, filosóficos y religiosos.



Formada alrededor por unos 300 jóvenes aristócratas.



Fraternidad o sociedad secreta muy unida en la que todos los bienes mundanos eran comunes.

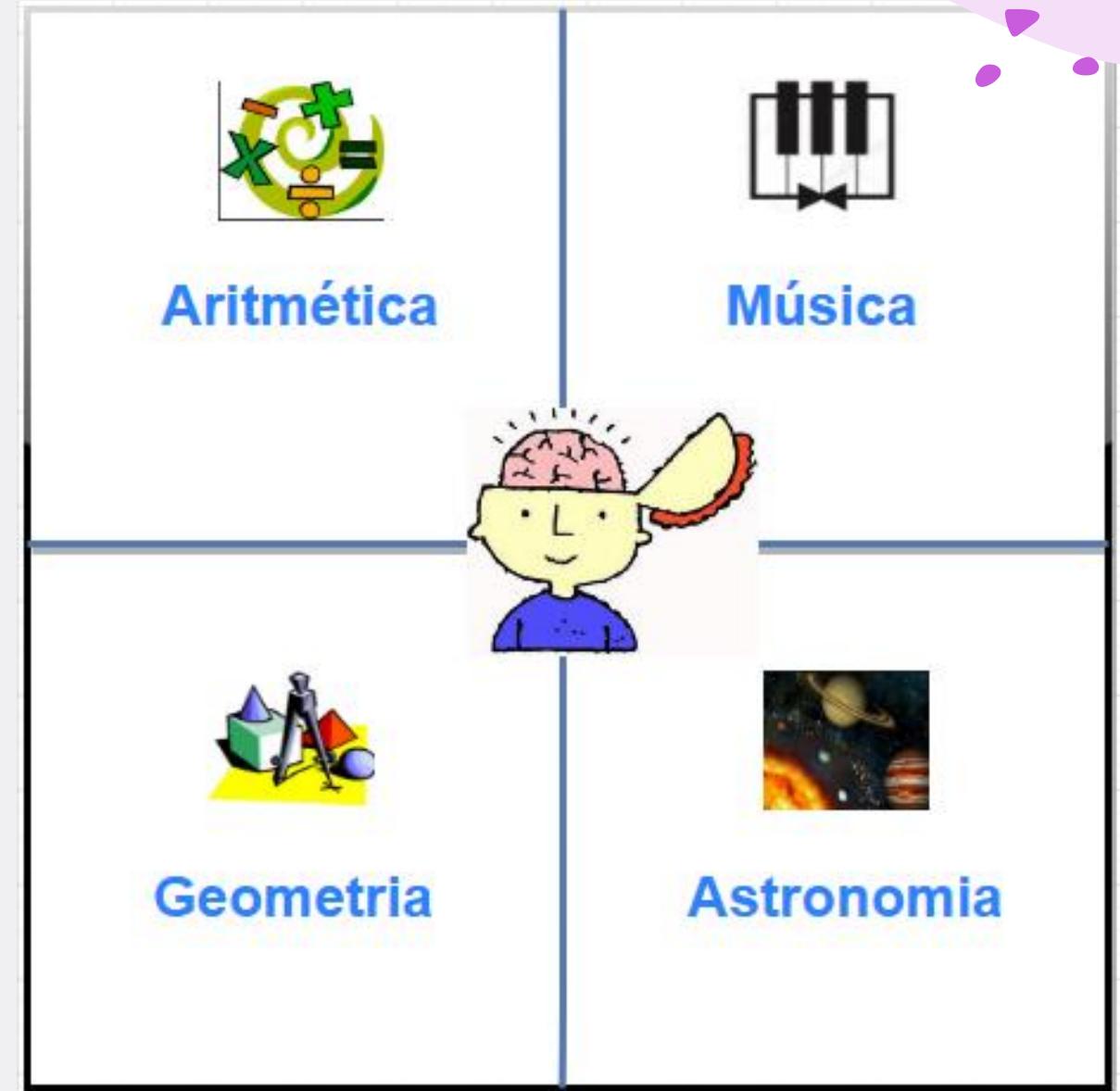


Regulaba estrictamente la dieta y el estilo de vida de sus miembros.

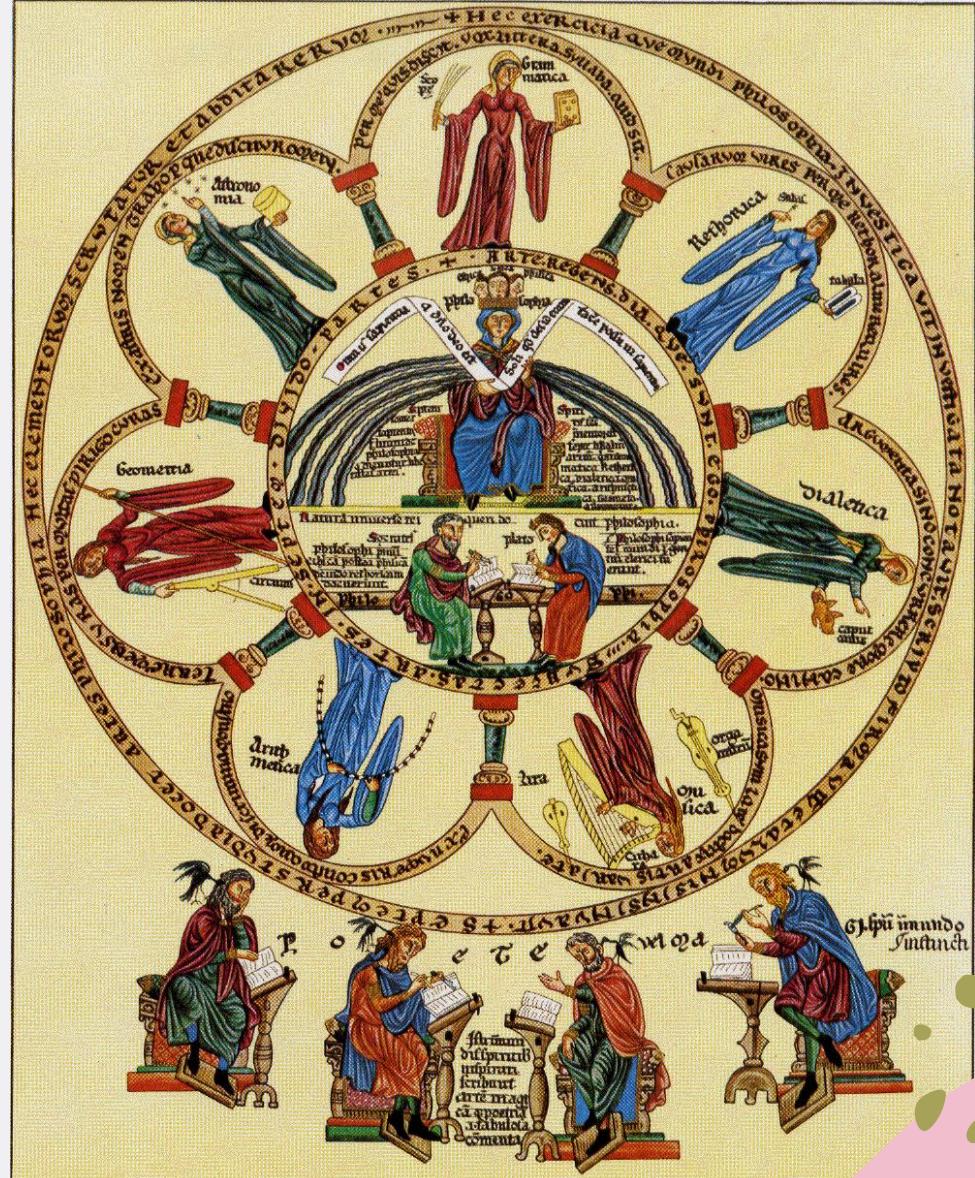
Escuela Pitagórica principal



¿Qué se enseñaba?

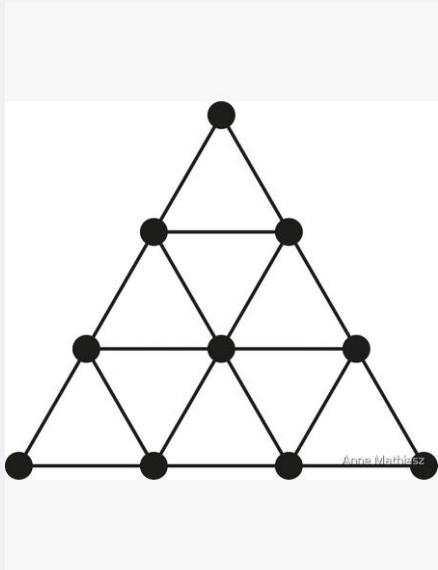


-
- Lógica
 - Gramática
 - Retórica



Símbolos de la escuela pitagórica

-
- Tetrakty
 - Pentáculo
 - El No. 10



Filosofía de la Escuela Pitagórica

El conocimiento
es la mayor
purificación.

El conocimiento
significaba
“matemáticas”.

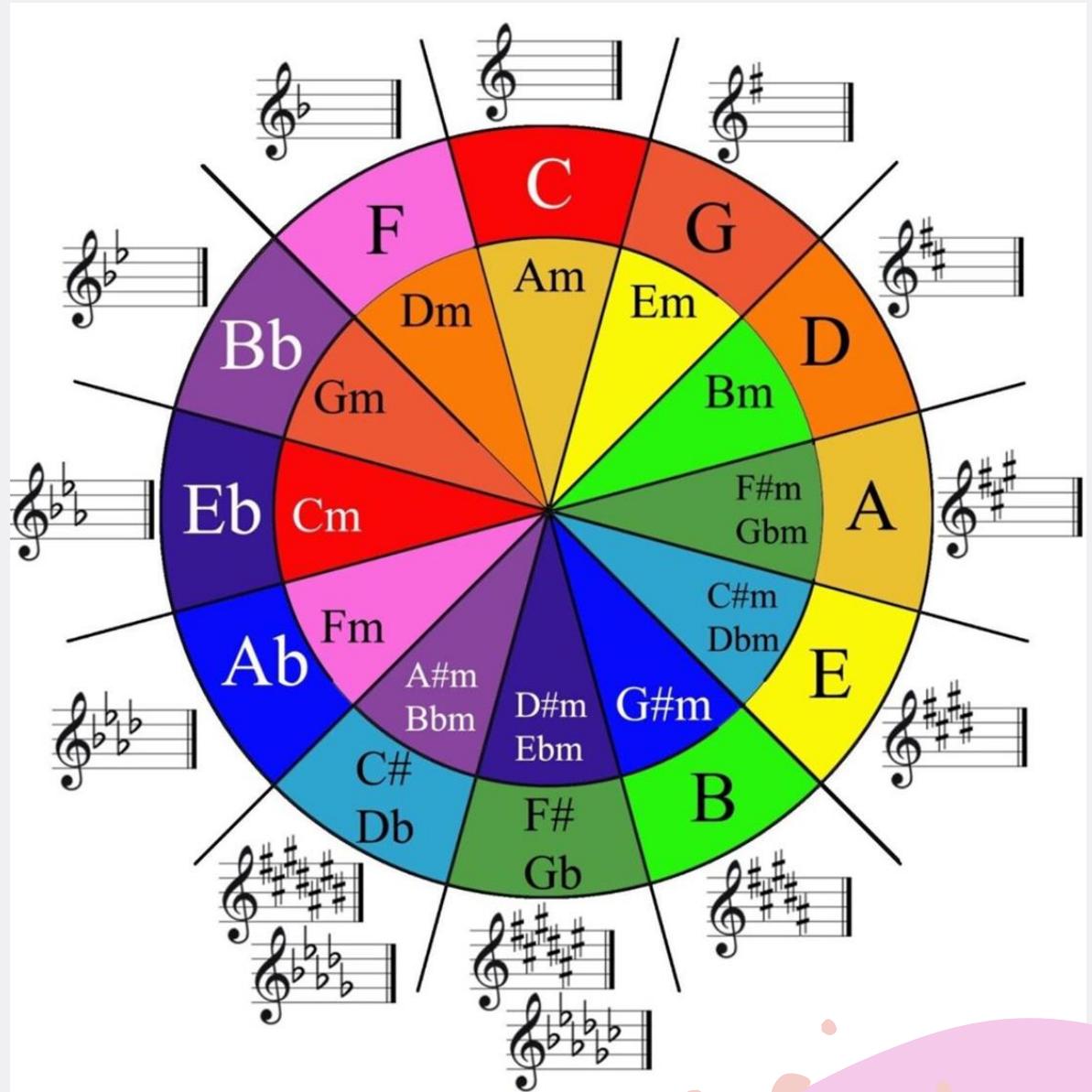
“Todo es
número.”



Hablamos un poco de música...

El soundtrack oficial de la Antigua Grecia

- Intervalos: octava (2:1), cuarta(3:2), quinta (4:3) y de tono (9/8).

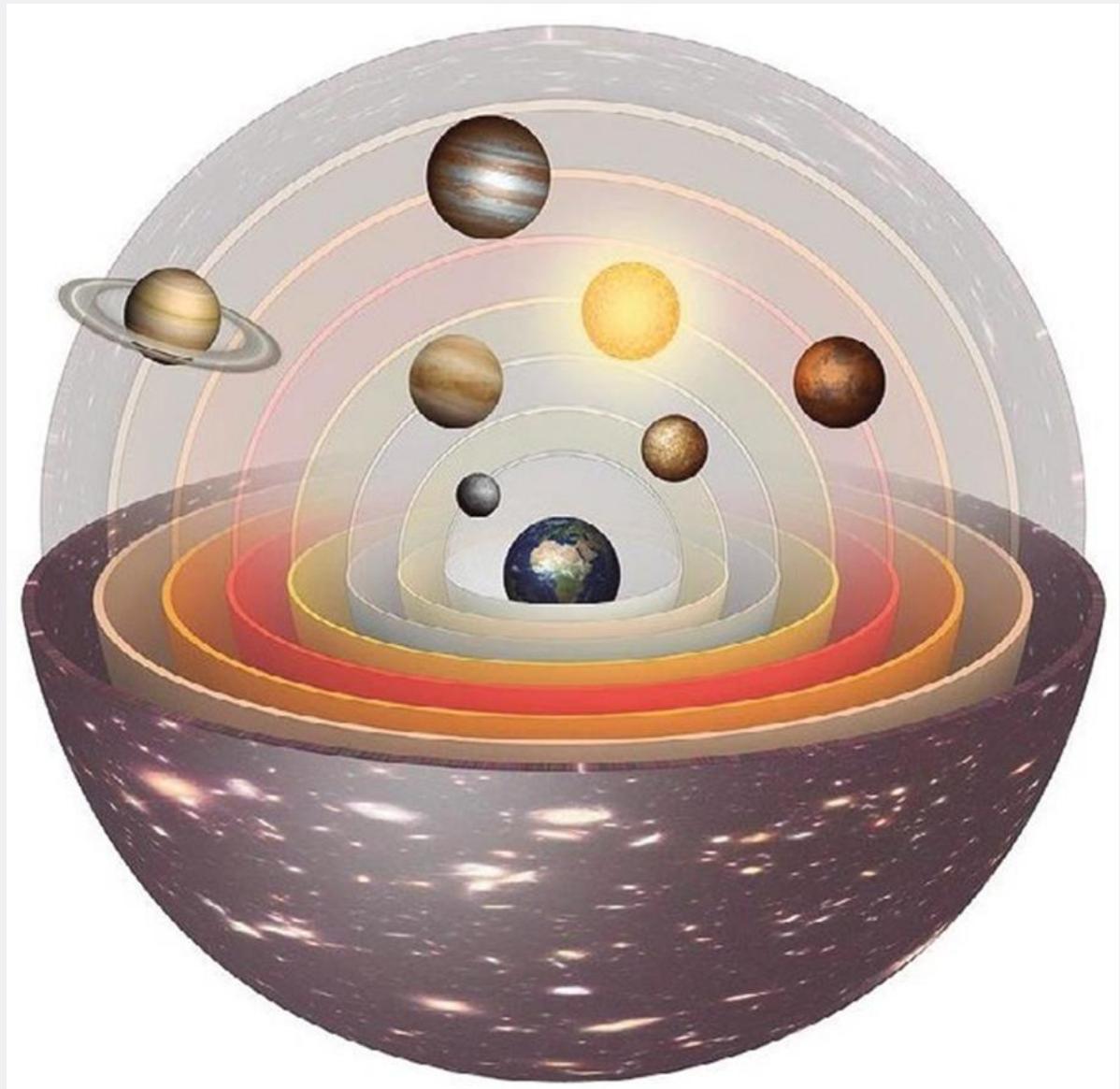
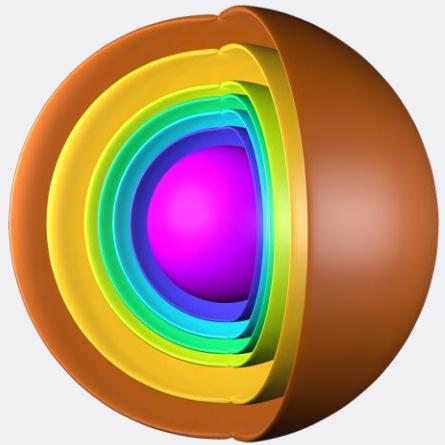




Astronomía y Música

Cinturón de Orión

Pitágoras creía...





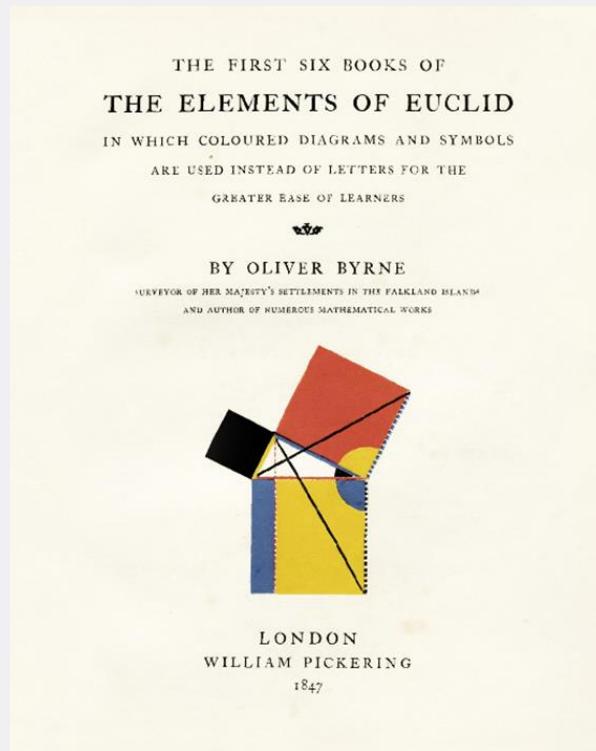
La Música de las Esferas (Pitágoras' Version)

Euclides

5 postulados para
dominarlos a todos y atarlos
a las Demostraciones.



Los elementos de Euclides



Texto más importante de la Antigua Grecia. Se divide en 13 libros.



Definiciones, postulados (axiomas), teoremas y demostraciones.



Introducción inicial a las Matemáticas de muchos matemáticos famosos.



Modelo de cómo se tienen que escribir las “matemáticas puras”.

Contenidos

Trece tomos.

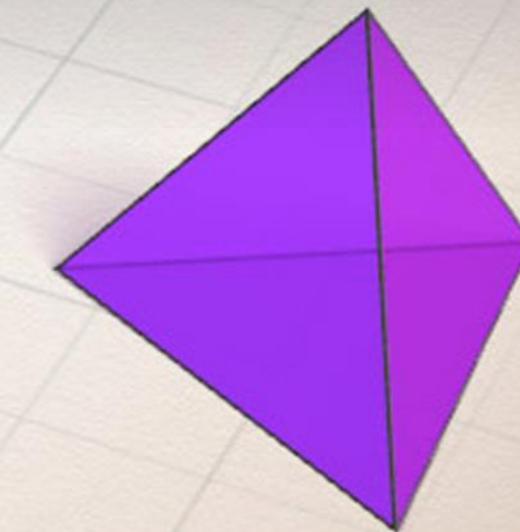
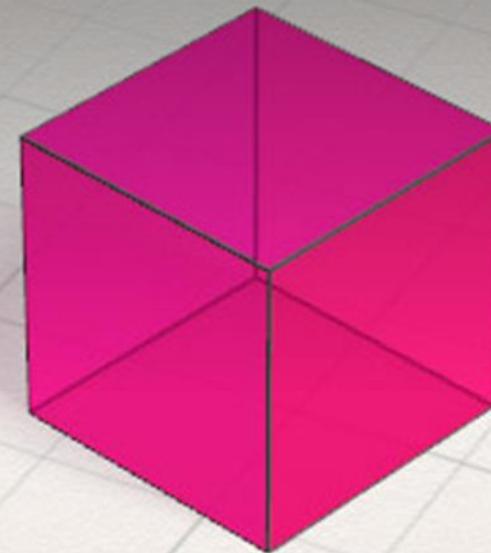
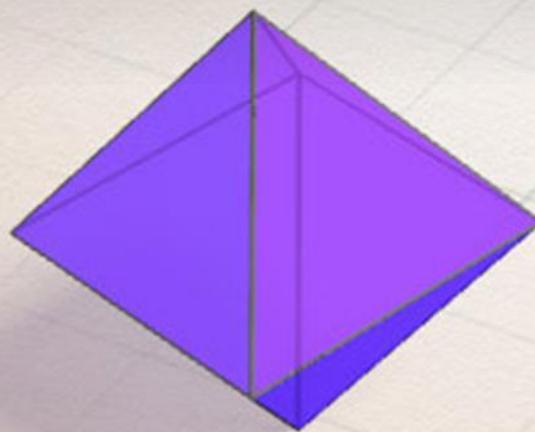
Libros 1 al 4 tratan sobre geometría plana.

Libros 5 al 10 tratan sobre razones y proporciones.

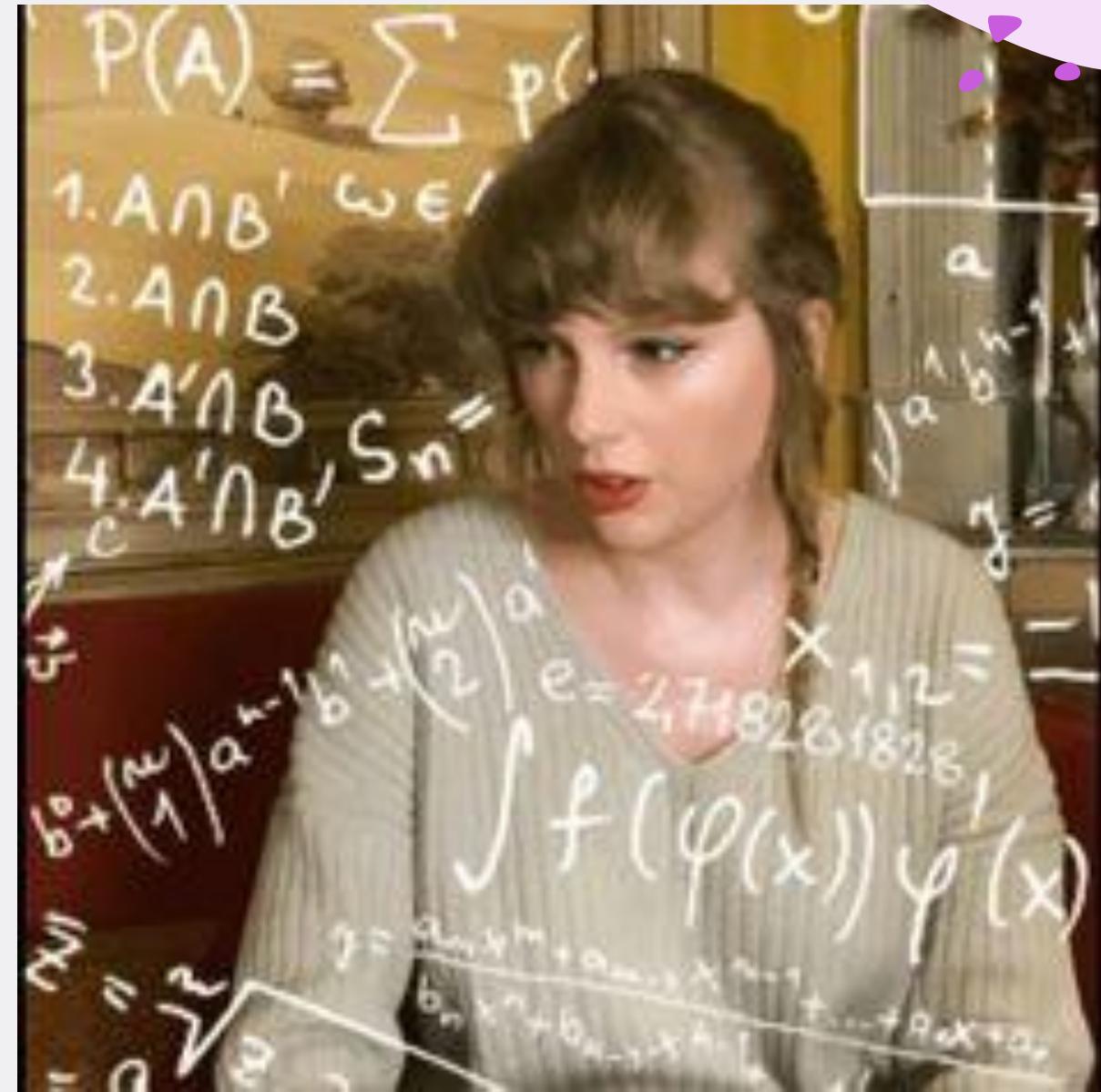
Libros 11 al 13 tratan sobre geometría de los cuerpos sólidos.



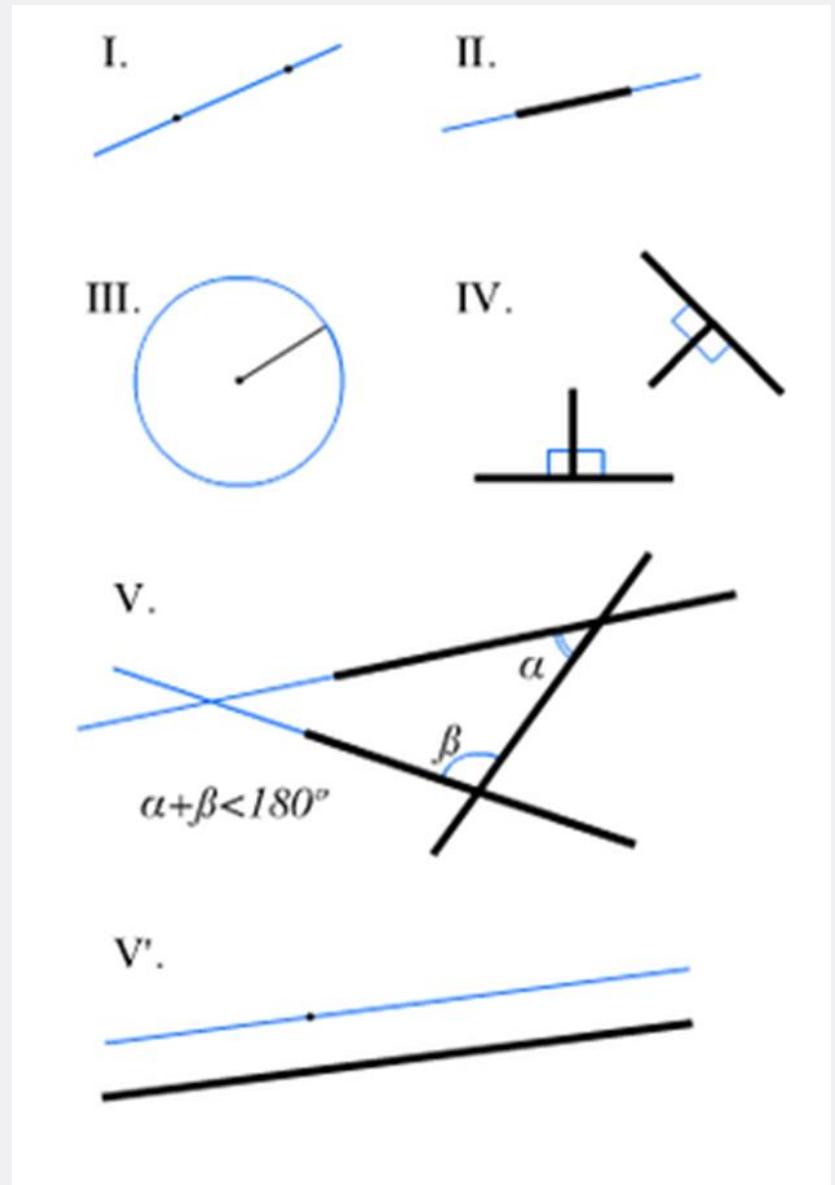
Los 5 Sólidos Platónicos



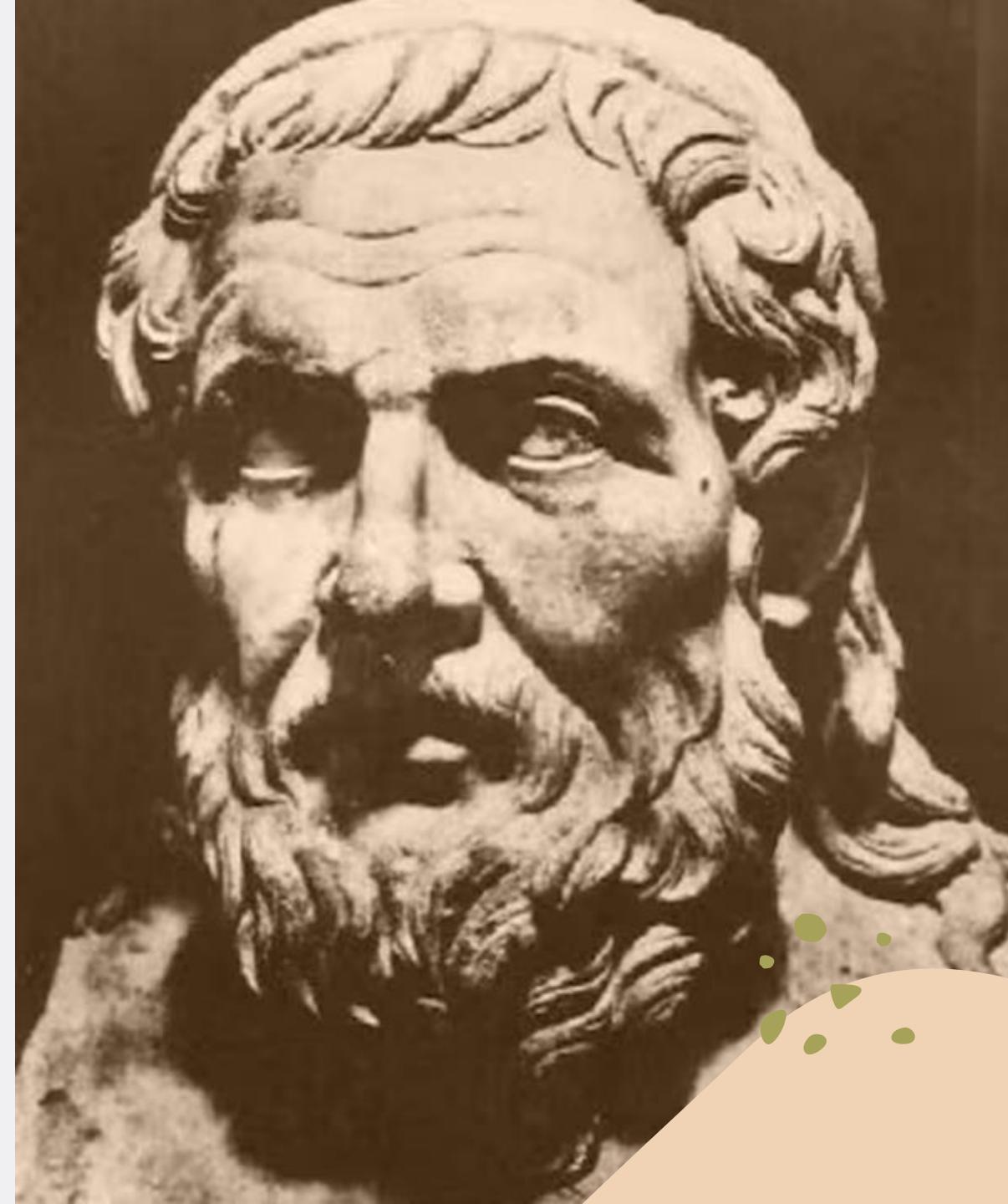
¿Recuerdan los 5 Postulados?



- 
1. Se puede formar una línea recta que pase por dos puntos.
 2. Un segmento de línea recta se puede extender indefinidamente en una línea recta.
 3. Dado un segmento de línea recta, puede dibujarse un círculo con cualquier centro y radio.
 4. Todos los ángulos rectos son iguales entre sí.
 5. Si una línea recta corta a otras dos, de tal manera que la suma de los dos ángulos interiores del mismo lado sea menor que dos rectos, las otras dos rectas se cortan, al prolongarlas, por el lado en el que están los ángulos menores que dos rectos.



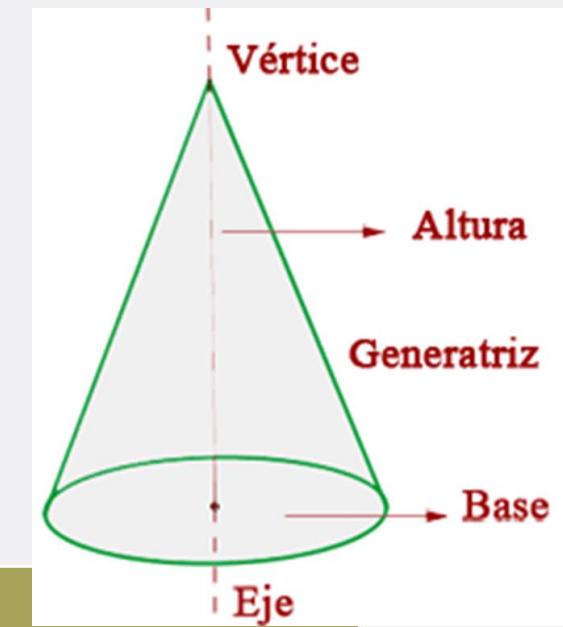
Apolonio

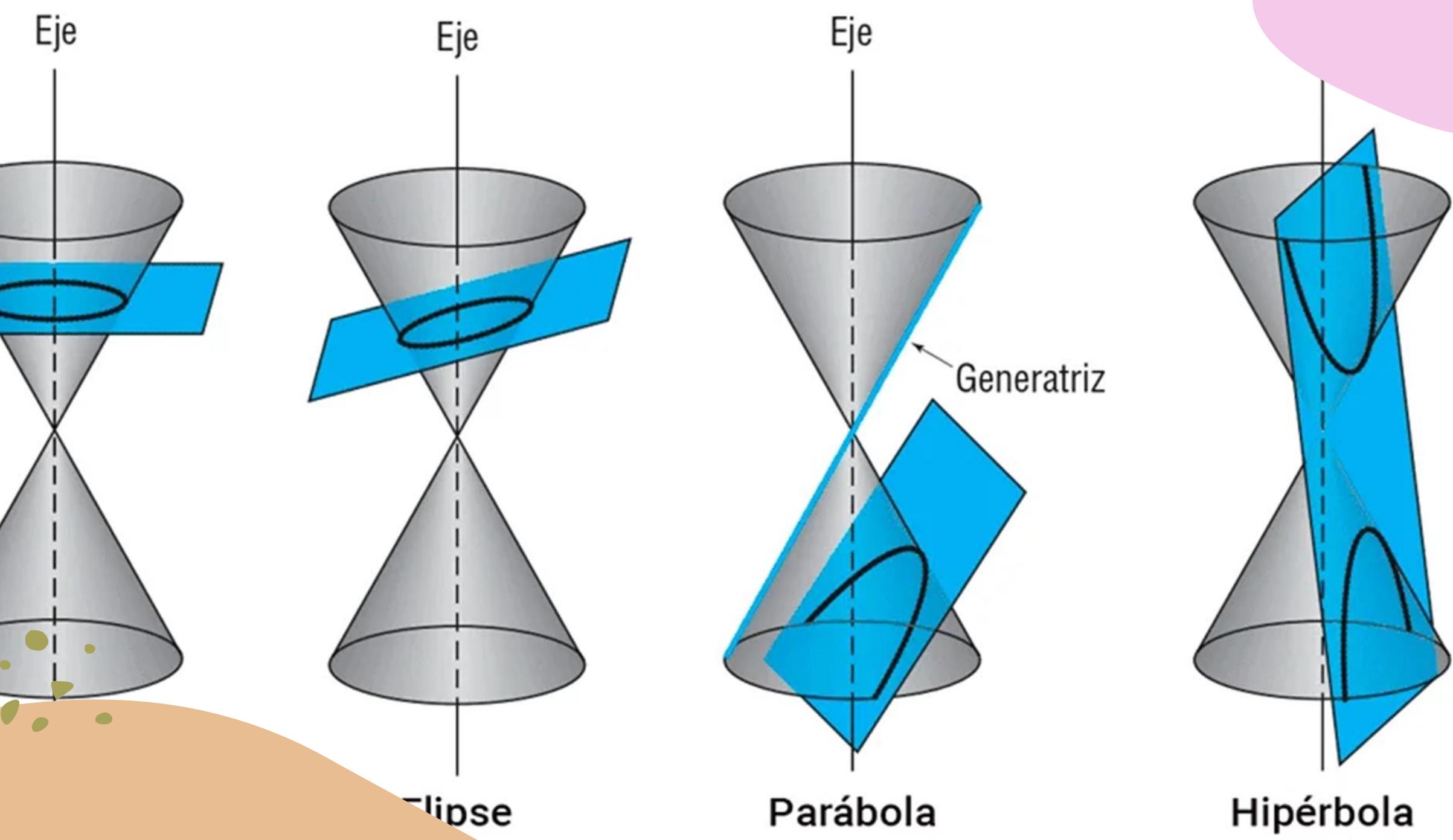


Las cónicas de Apolonio

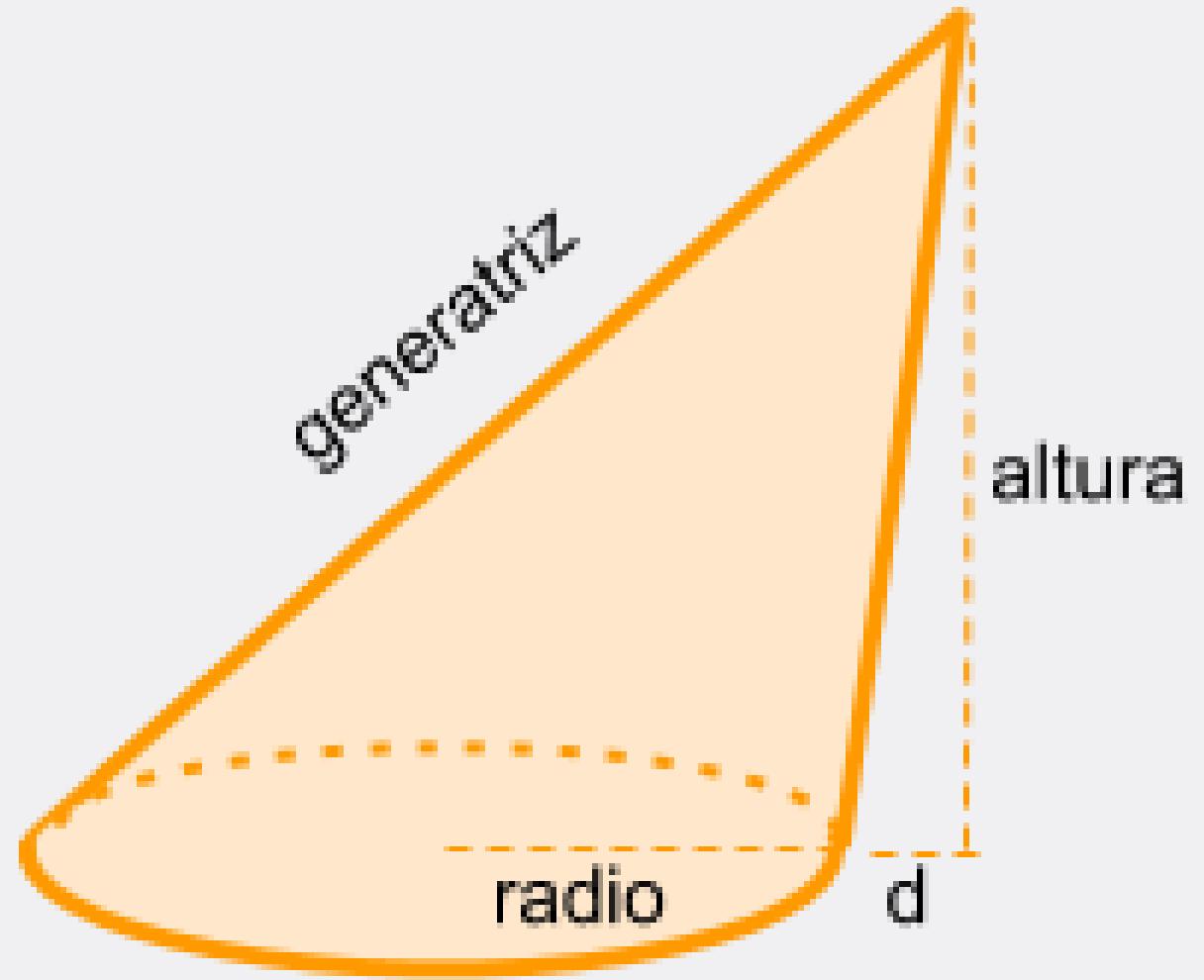
- No era necesario limitarse a un plano de corte perpendicular a la generatriz, tampoco a un cono circular recto.

- Generalizó la noción de cono.

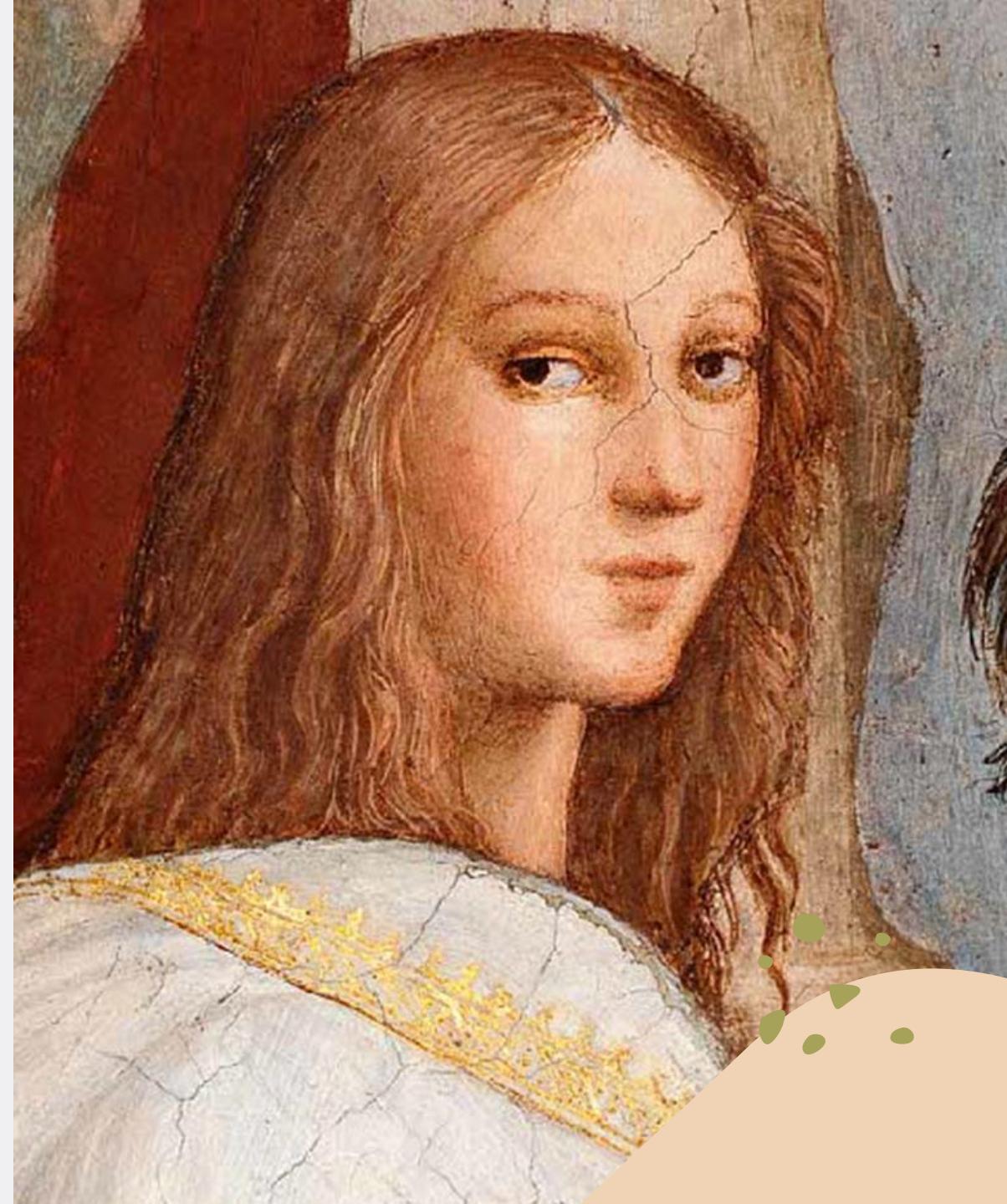




*¿Cómo sería el
proceso con un
cono oblicuo?*



Hipatia



Hipatia



Hija de Teón de Alejandría
(astrónomo)



Primera mujer matemática de
la que se tiene conocimiento
razonablemente seguro.



Escuela Neoplatónica

Trabajos de Hipatia



En conjunto con su padre Teón, realiza la revisión, mejora y edición de los Elementos de Euclides.



Dicha edición sigue estando vigente.



Comentarios sobre las Cónicas de Apolonio de Perga.



Escribió un canon y realizó una revisión de las tablas astronómicas de Claudio Tolomeo.



Conocida por su inclusión en el Canon astronómico de Hesiquio.



Cartografió diversos cuerpos celestes, confeccionando el planisferio.

Astrolabio



NO CONFUNDIR CON EL CUADRANTE



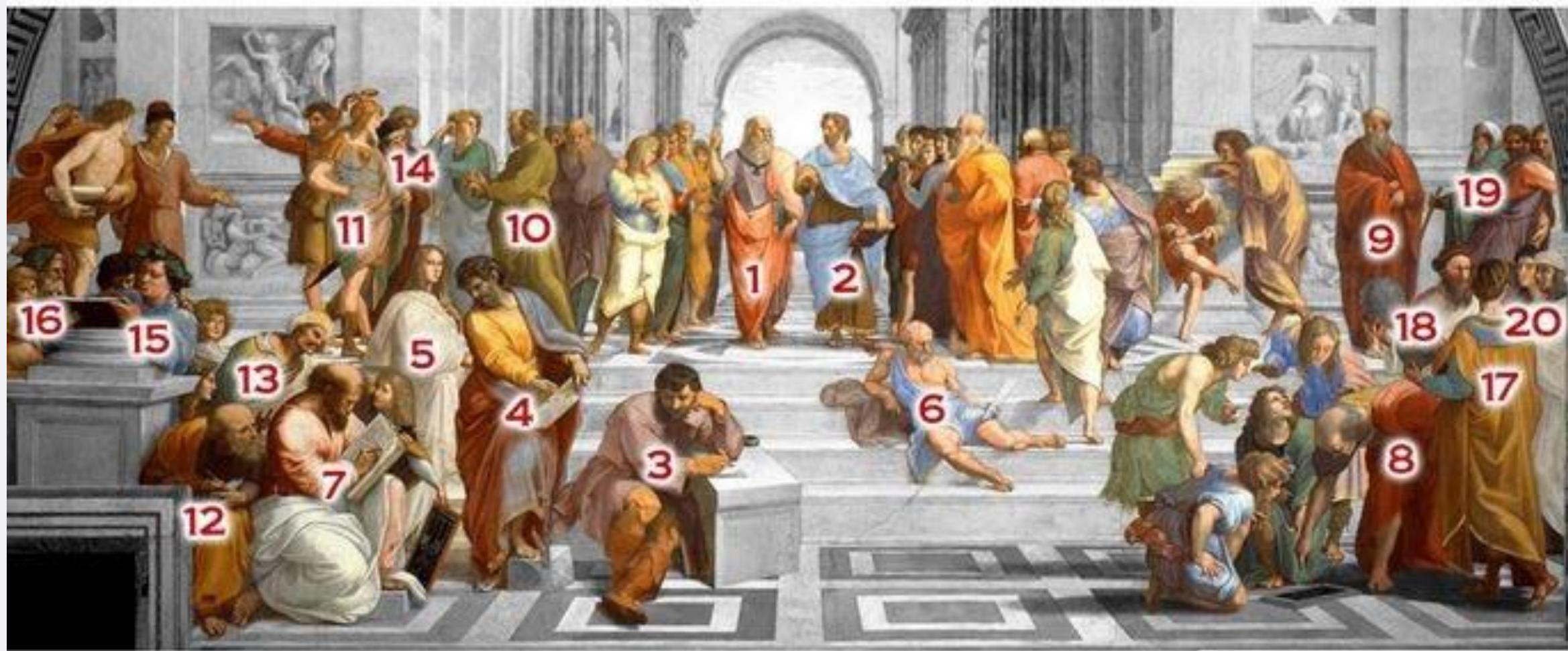
También hablamos de...

- Pappus de Alejandría
- Arquímedes



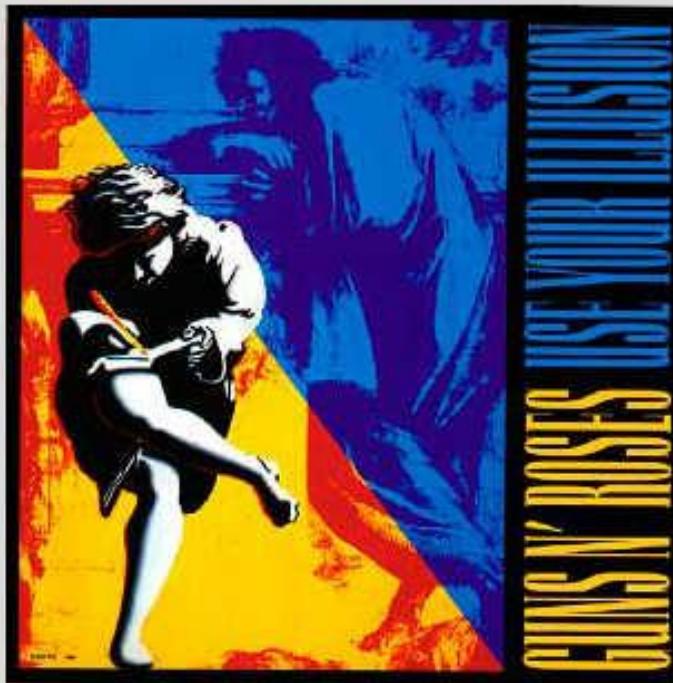
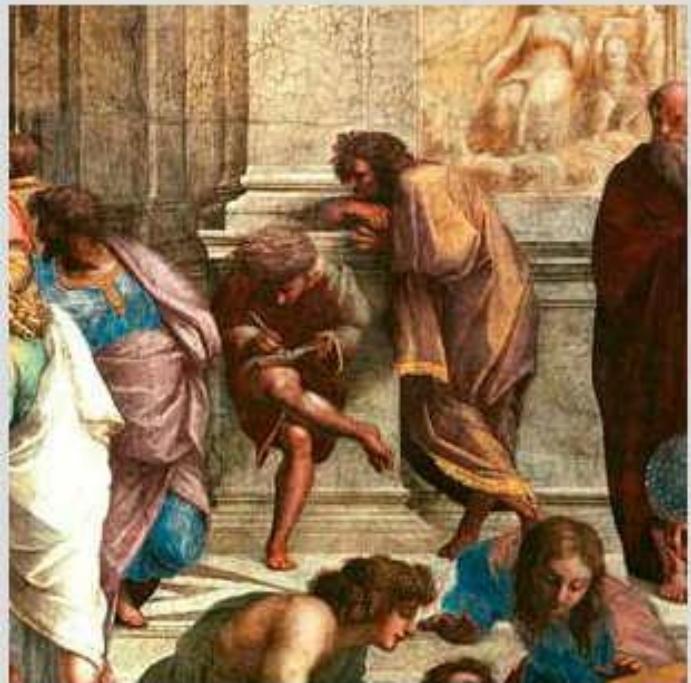
Escuela de Atenas





- | | | | |
|----------------|---------------|---------------------|--------------------------|
| 1. Platón | 6. Diógenes | 11. Alejandro Magno | 16. Zenón |
| 2. Aristóteles | 7. Pitágoras | 12. Anaximandro | 17. Claudio Ptolomeo |
| 3. Heráclito | 8. Arquímedes | 13. Averróes | 18. Estrabón o Zoroastro |
| 4. Parménides | 9. Plotino | 14. Antístenes | 19. Homero |
| 5. Hipatia | 10. Sócrates | 15. Epicuro | 20. Rafael Sanzio |

*Hay cosas que
vimos que hoy en
día están en la
cultura popular.*



LED-ZEPPELIN



Que tengas ♥ ♥
un dia muy ♥
 Bonito

