

Figura 1 Volumen de un tronco de pirámide con base cuadrada:
 $V = \frac{1}{3}h (a^2 + ab + b^2)$.

del conocimiento matemático de los egipcios y babilonios. Sin embargo, los griegos se dieron cuenta de que disponían de fórmulas diferentes para calcular las mismas áreas o volúmenes. Por ejemplo, los babilonios tenían una fórmula para determinar el volumen de un tronco de pirámide de base cuadrada y los egipcios tenían otra distinta (véase la Figura 1).

No resulta sorprendente que los egipcios (con experiencia en la construcción de pirámides) tuvieran la fórmula correcta. Ahora bien, dadas las dos fórmulas, estaba claro que solo una podía ser la correcta. Pero, ¿cómo se podía decidir cuál era la correcta? Realmente, esta no es una pregunta para el debate, como sí lo sería una pregunta acerca de la calidad de una obra de arte. Probablemente, fue la necesidad de responder a estas preguntas lo que les llevó a desarrollar la demostración matemática y el método del razonamiento deductivo.

La persona a la que se le suele atribuir la invención de la demostración matemática rigurosa fue un comerciante llamado Tales de Mileto (548 a.C.). Se dice que Tales fue el creador de la geometría griega y que fue esta geometría (medida de la tierra) como teoría matemática abstracta (no como una recopilación de hechos empíricos) apoyada en demostraciones deductivas rigurosas uno de los puntos de partida del pensamiento científico. Esto llevó a la creación del primer modelo matemático para los fenómenos físicos.

Por ejemplo, una de las más bellas teorías geométricas desarrolladas durante la antigüedad fue la de las secciones cónicas. Véase la Figura 2.

Las cónicas incluyen la línea recta, el círculo, la elipse, la parábola y la hipérbola. Su descubrimiento se atribuye a Menecmo, miembro de la escuela del gran filósofo griego Platón. Platón, un discípulo de Sócrates, fundó su escuela *La Academia* (véase la Figura 3) en un área sagrada de la ciudad de Atenas, llamada Hekadameia (dedicada al héroe Hekademos). Todas las academias posteriores reciben su nombre de esta institución, que existió sin interrupción durante 1.000 años hasta que el emperador romano Justiniano la disolvió en el año 529 d.C.

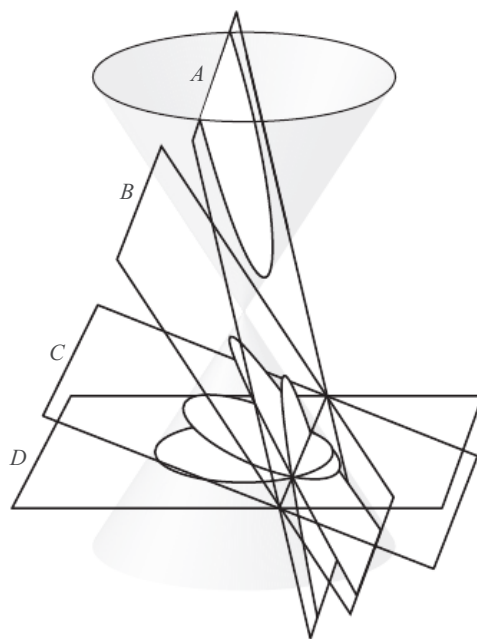


Figura 2 Secciones cónicas: (A) hipérbola, (B) parábola, (C) elipse, (D) círculo.