**TALES DE MILETO**

**MATEMÁTICAS GRADO NOVENO**



(Mileto, actual Turquía, 624 a.C. - 548 a.C.) Filósofo y matemático griego.

Iniciador de la escuela de Mileto, la primera de las escuelas filosóficas de la antigua Grecia, es
considerado el primer filósofo por su aspiración a establecer una explicación racional de los fenómenos de la naturaleza,
trascendiendo el tradicional enfoque mitológico que había caracterizado la cultura griega arcaica.

Tales fue el primero que sostuvo la existencia de un arjé, es decir, de un principio constitutivo y originario común a todas
las cosas, que identificó con el agua; inauguró con ello un tema recurrente en la filosofia presocrática y de vastas implicaciones en la tradición filosófica occidental.

El genio griego se inclinaba a la observación y a la especulación (no así a la experimentación, base de la ciencia moderna que se inicia en [Galileo](https://www.biografiasyvidas.com/monografia/galileo/)), por lo que cabe la posibilidad de que Tales partiera de la observación de las transformaciones que la materia puede experimentar:

El tronco arde y se convierte en cenizas, el mosto de uva fermenta y deviene vino, de ciertas rocas extraemos metales, los seres vivos se descomponen al morir.

Tal observación pudo conducirle a suponer que cualquier sustancia puede transformarse en otra, y que ello era posible porque todas las sustancias eran simplemente aspectos diversos de una misma materia; es decir, todas procedían y estaban formadas por un principio común, el arjé.

Quedaba entonces determinar cuál era entonces ese principio constitutivo. Para Tales de Mileto, el arjé es el agua: todo nace del agua, la cual es el elemento básico del que están hechas todas las cosas.

Aunque tampoco conocemos con certeza las razones que le llevaron a establecer el agua como arjé, sus comentaristas coinciden en aventurar algunas.

El agua es la materia que se encuentra en mayor cantidad, rodea la tierra y corre a través de los continentes; impregna la atmósfera en forma de vapor, que es aire, nubes y éter, y del agua se forman los cuerpos sólidos al condensarse; por carecer de determinaciones (estado, forma, color, olor), es apta para determinarse.
[El agua](https://www.biografiasyvidas.com/tema/agua.htm), por otra parte, es condición necesaria de lo vivo: hace germinar las semillas y es imprescindible para las plantas y los animales, hasta el punto de que la vida no es posible sin ella.
 La Tierra, para Tales, era un disco plano que flota en un océano infinito, cubierto por la semiesfera celeste.

**UN SABIO LEGENDARIO**

De la vida de Tales de Mileto nos han llegado datos y anécdotas dispersas de imposible verificación.

Al parecer, en su juventud viajó a Egipto, donde aprendió geometría de los sacerdotes de Menfis, y calculó la altura de las pirámides por la longitud de sus sombras. También estudió astronomía, que posteriormente enseñaría con el nombre de astrosofía; el historiador [Herodoto](https://www.biografiasyvidas.com/biografia/h/herodoto.htm) afirma que predijo un eclipse acaecido en el año 585 a.C. De vuelta a Mileto dirigió una escuela de náutica, construyó un canal para desviar las aguas del Halis y dio acertados consejos políticos a los gobernantes.

En geometría, y en base a los conocimientos adquiridos en Egipto, Tales de Mileto elaboró un conjunto de teoremas generales y de razonamientos deductivos a partir de los primeros. Todo ello fue recopilado posteriormente por [Euclides](https://www.biografiasyvidas.com/biografia/e/euclides.htm) en su obra Elementos, pero se debe a Tales el mérito de haber introducido en Grecia el interés por los estudios geométricos. Son muy numerosas (seguramente demasiadas) las aportaciones que se le atribuyen, probablemente por el inmenso prestigio de que gozó ya en la Antigüedad: junto con el legislador [Solón](https://www.biografiasyvidas.com/biografia/s/solon.htm) y otros nombres menos conocidos, figuró siempre como el primero de los «siete sabios de Grecia».

Se supone además que Tales conocía ya muchas de las bases de la [geometría](https://es.wikipedia.org/wiki/Geometr%C3%ADa), como el hecho de que cualquier [diámetro](https://es.wikipedia.org/wiki/Di%C3%A1metro) de un [círculo](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%ADrculo) lo dividiría en partes idénticas, que un triángulo isósceles tiene por fuerza dos ángulos iguales en su base o las propiedades relacionales entre los ángulos que se forman al cortar dos paralelas por una línea recta perpendicular.

Los egipcios habían aplicado algunos de estos conocimientos para la división y parcelación de sus terrenos. Esta necesidad surgió a raíz de que el Nilo, con sus constantes crecidas, borraba las líneas divisorias de los campos de cultivo, por lo que era necesaria una manera de medir de nuevo el terreno. Más, según los pocos datos con los que se cuenta, Tales se habría dedicado en Grecia mucho menos al espacio (a las superficies) y mucho más a las líneas y a las curvas, alcanzando así su geometría un mayor grado de complejidad y abstraccion.