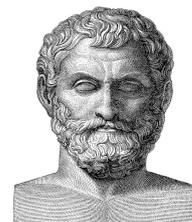


## Tales de Mileto

Fue un filósofo, matemático, geómetra, físico y legislador griego que vivió unos 78 años en el siglo I a. e. c. Su nombre incluye el de la ciudad en la que nació, vivió y murió, Mileto, griega durante la vida de Tales y turca actualmente. Aunque no se conserva ningún escrito suyo, se le atribuyen grandes aportaciones en distintas áreas del conocimiento.



## Teoremas de Tales

Existen dos teoremas con su nombre:

- \* Primer teorema de Tales, que trata de las proporciones entre distintos segmentos. Es el que estudiaremos en esta sección.
- \* Segundo teorema de Tales, que afirma que un triángulo inscrito en una circunferencia que tenga como lado mayor un diámetro es un triángulo rectángulo.

En este libro, cuando nos refiramos al teorema de Tales sin especificar cuál, siempre se entenderá que estamos tratando con el primero.

### Primer teorema de Tales

Es un teorema fundamental para tratar la semejanza de triángulos. Es bastante simple de utilizar para resolver ejercicios y para pensar problemas. Pero para explicarlo presenta el pequeño inconveniente de que se puede formular de muchas maneras diferentes.

Como estudiante, te puede resultar confuso ver en distintos textos diferentes enunciados del primer teorema de Tales, pero puedes estar tranquilo porque todas esas expresiones son equivalentes, es decir: si supones cierta cualquiera de ellas, la puedes utilizar para demostrar todas las demás, aunque no se haga en la enseñanza secundaria porque hay otras cosas que se consideran más importantes.

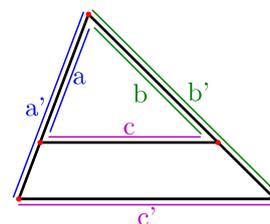
Casi todos los textos con explicaciones matemáticas intentan seguir algún orden lógico, explicar cada concepto nuevo apoyándose en los explicados anteriormente. Y como el primer teorema de Tales admite tantas variantes, cada grupo de autores de textos elige su camino particular.

Cuando domines los distintos modos de expresión del teorema, verás que todo es más sencillo de lo que parece al principio.

### Teorema de Tales para triángulos

Si en un triángulo se traza un segmento paralelo a uno de los lados y que corte a los otros dos, se forma una figura con dos triángulos que tienen los lados correspondientes proporcionales. Se dice que los triángulos están en la posición de Tales.

En la imagen de la derecha se verifica  $\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'}$



### Teorema de Tales para rectas paralelas

Si se cortan tres rectas paralelas mediante dos rectas secantes, los segmentos determinados en las rectas secantes por las rectas paralelas son proporcionales.

En la imagen de la derecha se verifica  $\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'}$

