

Teorema

Un teorema es una fórmula bien formada que puede ser demostrada dentro de un sistema formal. Demostrar teoremas es un asunto central en la lógica y la matemática. Un teorema generalmente posee un número de premisas que deben ser enumeradas o aclaradas de antemano. Luego existe una conclusión, una afirmación lógica o matemática, la cual es verdadera bajo las condiciones dadas. El contenido informativo del teorema es la relación que existe entre las hipótesis y la tesis o conclusión. Un teorema requiere de un marco lógico; este marco consistirá en un conjunto de axiomas (sistema axiomático) y un proceso de inferencia, el cual permite derivar teoremas a partir de los axiomas y teoremas que han sido derivados previamente.

Lema

Un lema es una proposición demostrada, utilizada para establecer un teorema menor o una premisa auxiliar que forma parte de un teorema más general.

Axioma

Un axioma es una proposición que se considera «evidente» y se acepta sin requerir demostración previa. En un sistema hipotético-deductivo es toda proposición no deducida (de otras), sino que constituye una regla general de pensamiento lógico, por oposición a los postulados.¹

En lógica y matemáticas, un axioma es una premisa que, por considerarse evidente, se acepta sin demostración, como punto de partida para demostrar otras fórmulas. Tradicionalmente los axiomas se eligen de las consideradas «afirmaciones evidentes», porque permiten deducir las demás fórmulas.

Postulados

Un postulado es una proposición no evidente por sí misma, ni demostrada, pero que se acepta ya que no existe otro principio al que pueda ser referida. Difiere del axioma en que, en un sistema hipotético-deductivo, es toda proposición no deducida de otra, sino que constituye una regla general de pensamiento lógico (en oposición a los postulados). En Matemática son célebres los postulados de Euclides, expuestos en los Elementos, el tratado fundamental de la Geometría clásica. Siglos después, cuando se cuestionó el quinto postulado de Euclides, surgió la llamada Geometría no euclidiana.

Corolario

Un corolario es un término que se utiliza en matemáticas y en lógica para designar la evidencia de un teorema o de una definición ya demostrados, sin necesidad de invertir esfuerzo adicional en su demostración. En pocas palabras, es una consecuencia tan evidente que no necesita demostración. Ósea es una afirmación lógica que sea consecuencia inmediata de un teorema, pudiendo ser demostrada usando las propiedades del teorema previamente demostrado.