

Was ist Mathematik?

Prof. Dr. Gregor Nickel:
Philosophie und Geschichte der Mathematik II

(Vorlesung im Sommersemester 2012)
Stand: 17.04.12

Mathematik kommt aus dem Griechischen und bedeutet "die Kunst des Lernens". Es gibt keine allgemein anerkannte Definition für Mathematik, heute wird sie üblicherweise als eine der ältesten Wissenschaft (3.500 jährige Geschichte) beschrieben, die selbst durch logische Definitionen geschaffene abstrakte Strukturen mittels der Logik auf ihre Eigenschaften und Muster untersucht.

Maximilian Beck

Mathematik ist eine (Natur-) Wissenschaft, die sich durch Nutzung und Erstellung von Theorien auszeichnet. Diese basieren auf Logik und (festen) Strukturen/Systemen.

Janka Becker

Mathematik ist eine autarke Wissenschaft mit einer 3.500 jährigen Geschichte. Sie beschäftigt sich unter anderem mit Zahlensystemen, Geometrie, Logik und Stochastik. Mathematik ist nicht nur Hauptbestandteil des schulischen Fächerkanons, sondern auch Basis für viele Theorien und technischen Errungenschaften, mit denen wir Menschen in unserem täglichen Leben konfrontiert werden. Dies sind beispielsweise die Finanz- und Steuermathematik, aber auch das Mobiltelefon und der PC, die auf mathematische Berechnungen beruhen.

Jan Breuer (in Kooperation mit Kerstin Schulze)

Mathematik ist die Wissenschaft, die entstanden ist, um alltägliche Sachverhalte theoretisch darstellen zu können. Sie beschäftigt sich mit Zahlen, Figuren und logisch beweisbaren, abstrakten Systemen. Teilgebiete der Mathematik sind u.a. Geometrie, Analysis, Algebra und Arithmetik.

Katja Dörre

Mathematik ist eine Naturwissenschaft, die sich im Laufe der Menschheitsgeschichte immer weiter entwickelte. Sie dient dazu, Alltagsprobleme schematisch darzustellen, zu vereinfachen und zu deren Lösung beizutragen. Sie ist Teilge-

biet vieler anderer Wissenschaften, Grundlage der Wirtschaft und wesentlicher Bestandteil moderner Technik.

Sabrina Ehlgen

Mathematik ist eine reine, sich ständig weiter entwickelnde Wissenschaft mit eigener Sprache. Sie beschäftigt sich seit tausenden von Jahren sowohl mit elementaren als auch mit komplexen Sachverhalten und findet dabei eindeutige Antworten. Die Mathematik und deren Sprache werden direkt und indirekt in anderen Wissenschaften, der Wirtschaft, in unserem Alltag und weiteren Bereichen genutzt.

Anna-Karina Euteneuer

Die Mathematik, eine der ältesten Wissenschaften, ist eine axiomatisch, deduktiv aufgebaute Wissenschaft von logischen Folgerungen und abstrakten Strukturen. Zu den Aufgabenbereichen der Mathematik gehören das Zählen und Rechnen, sowie das Aufstellen von Axiomen und die sich daraus ergebenden logischen Schlussfolgerungen von Aussagen und Sätzen. Als Teilgebiete der Mathematik gelten traditionell die Arithmetik, Geometrie, Algebra und Analysis.

Eva Fink

Mathematik, die

Naturwissenschaft, die sich mit der Darstellung der Welt mit Hilfe von Zahlen, Formeln und Variablen beschäftigt. Zentrale lebensweltliche Aspekte der Mathematik sind Addition, Subtraktion, Bruch- und Prozentrechnung. Teilgebiete der Mathematik sind unter anderem Geometrie, Analysis und Lineare Algebra.

Laura Freund

Mathematik ist eine Geisteswissenschaft, die ihre Anwendung in den Naturwissenschaften hat. Als reine Mathematik ist sie durch den deduktiven Aufbau in sich selbst begründet und a posteriori gültig. Durch seine mehr als 3000-jährige Geschichte ist die ein wichtiges Kulturgut. Sie beschäftigt sich unter anderem mit Analysis, Arithmetik, Geometrie, Zahlentheorie, Algebra und Stochastik.

Meike Germeroth

Mathematik ist die Wissenschaft, die mithilfe der Logik Figuren und Körper untersucht. Dabei verwendet sie eine eigene Sprache, die aus Symbolen und Zahlen besteht, mit denen man rechnen kann. Die Mathematik versucht die Welt anhand von Axiomen, Definitionen und Sätzen, die alle bewiesen werden müssen, bevor man sie verwenden kann, logisch zu erklären. Da so viele Phänomene beschrieben werden, wird sie in nahezu allen Bereichen der Kultur verwendet, insbesondere dient sie als Hilfe für die Naturwissenschaften.

Timo Glenewinkel

Die Mathematik ist eine eigenständige, symbolische Sprache, die es sich zum Ziel macht Sachverhalte kurz und präzise zu beschreiben und auf Axiomen und Definitionen aufgebaut ist. Sie hat eine lange Geschichte, während der sie von be-

deutenden Vertretern geprägt wurde. Von Naturwissenschaftlern wird sie allerdings gerne als Hilfswissenschaft für ihr jeweiliges Fach bezeichnet.

Pia Groß

Mathematik ist die Wissenschaft, welche mithilfe der Logik Strukturen und Muster untersucht. Sie bezeichnet unter anderem das Rechnen mit Zahlen und Körpern und wird schon seit Jahrzehnten bis in die Gegenwart hinein praktiziert. Außerdem ist sie die Basis für viele andere Naturwissenschaften, wie zum Beispiel der Physik oder Chemie.

Daniela Halft

Mathematik ist eine Wissenschaft, die sich seit tausenden von Jahren mit elementaren und komplexen Sachverhalten beschäftigt. Aus diesen Sachverhalten soll das Wesentliche erkannt werden. Es mehr eine Kunst diese Erkenntnisse logisch zu begründen und zu strukturieren. Um diesem gerecht zu werden fordert sie vor allem kreatives Denken.

Christin Hauptmann

Mathematik ist die Lehre und Wissenschaft logischen Denkens, aufbauend auf einem festgelegten axiomatischen System. Mit Hilfe der Mathematik und der ihr enthaltenen Symbolik, werden naturwissenschaftliche Phänomene erklärt, gelöst und bewiesen.

Pascal Heinrich

Mathematik ist eine Wissenschaft, die sich mit Zahlen, Figuren und logischen Schlüssen beschäftigt. Oft handelt es sich um abstrakte Strukturen, die untersucht werden. Es werden Gesetzmäßigkeiten gesucht und festgelegt, die den Umgang mit einigen alltäglichen und spezielleren Problemen erleichtern kann. Mathematik hat einen langen geschichtlichen Hintergrund, was zeigt, dass sie wichtige, den Menschen beschäftigende Situationen beleuchtet und beim Problemlösen zur Seite steht. Heute beruht ein Großteil der wirtschaftlichen Theorien auf mathematischen Modellen.

Es ist also einerseits ein menschliches Konstrukt, das sich aus den Gegebenheiten der Welt ergeben hat und verhilft in seiner Gesetzmäßigkeit dem Menschen viele Probleme besser und schneller zu lösen. Sie reicht als eigene Wissenschaft in viele Bereiche hinein, wo sie gebraucht wird.

Julia Diana Heumann (in Kooperation mit Katrin Mankel)

Die Mathematik ist eine streng logisch aufgebaute, sich selbst tragende Wissenschaft, die sich unter anderem mit Phänomenen der Analysis, der Algebra, der Stochastik und der Logik beschäftigt. Sie ist als Sprache der Naturwissenschaften und als wichtiger Bestandteil der modernen Gesellschaft unverzichtbar geworden und wird von der Menschheit seit über 3500 Jahren als Kulturgut betrieben.

Sascha Hohmann

Mathematik ist eine über 3500 Jahre alte Wissenschaft, die versucht natürliche

Sachverhalte auf reeller und komplexer Ebene durch Ziffern, Symbole und Formeln zu definieren und zu beweisen. Dabei gibt es unterschiedliche Bereiche wie die Analysis, Algebra, Logik,... Die Mathematik ist eine wichtige Grundlage für andere Naturwissenschaften, prägt aber auch die menschliche Gesellschaft/Kultur.

Mareike Huppertz

Mathematik ist eine sehr alte Wissenschaft, die Ihre Wurzeln bereits in der Antike hat. Die Mathematik lässt sich in viele Teilbereiche einteilen – z.B. gibt es den Bereich der Analysis und der Stochastik. Alles in Allem dient die Mathematik der Lösung von Problemen des Alltags und zur Vereinfachung komplexer Vorgänge. Sie ist somit nicht nur ein Pflichtfach in der Schule, sondern wird auch in vielen Bereichen des Alltags – wie der Medizin, Computerbranche, Architektur, usw. – genutzt.

Julia Killing

Mathematik ist eine Wissenschaft, die mithilfe von Zahlen und Symbolen eine eigene abstrakte Sprache geschaffen hat. Dabei gründet sie sich auf einige wenige Definitionen, aus denen durch schlüssige Schritte Folgerungen gezogen werden. Sie besteht seit ca. 3500 Jahren und ist von großer Bedeutung für viele andere Wissenschaften.

Sarah Klein

Mathematik ist eine Wissenschaft, die sich überwiegend mit Zahlen und deren Struktur beschäftigt. Je nach Schwerpunkt wird sie in verschiedene Teilbereiche unterteilt, wie z.B. Algebra, Stochastik, Analysis oder Logik. Die Mathematik entwickelt sich immer noch weiter, obwohl sie seit vielen tausend Jahren existiert.

Sarah Köhn

Mathematik ist eine wissenschaftliche Sprache, welche der Verständigung dient und mit derer sich Probleme/Sachverhalte erschließen lassen, die logischen Ursprungs sind. Sie wird seit ca. 3 Jahrtausenden betrieben und ständig weiterentwickelt.

Steven Kreps

Mathematik ist eine Wissenschaft, die zu den Naturwissenschaften gehört und auf Logik aufbaut. Wer Mathematik anwenden möchte, muss zum abstrakten Denken bereit sein und in der Lage sein, Zusammenhänge zu durchschauen, die auf den ersten Blick vielleicht nicht zu erkennen sind. Mithilfe der Mathematik kann man einige Probleme, die im Alltag auftauchen, durch Modelle lösen.

Franziska Krüsemann

Mathematik ist eine analytische, d.h. eine nicht auf Empirie angewiesene, Wissenschaft, die Problemstellungen mit Hilfe von Zahlen und logischen Operatoren darstellt und löst. Einige grundlegende Teildisziplinen sind die Arithmetik, die Algebra, die Analysis, die Stochastik, die Geometrie, etc. Mathematik wird seit ca. 3500 Jahren betrieben und stellt eine wichtige Grundlage für andere Wis-

senschaften dar, ist jedoch selbst von anderen Wissenschaften unabhängig.

Baris Küçük

Mathematik ist eine über 3500 Jahre alte Wissenschaft und eine Möglichkeit zur Erklärung naturwissenschaftlicher sowie gesellschaftswissenschaftlicher Phänomene ohne dabei auf andere Wissenschaften zurück zu greifen.

Fabiane Kuhl

Mathematik ist eine über 3500 Jahre alte Wissenschaft, die das tägliche Leben in direkter und indirekter Weise begleitet. Sie kann naturwissenschaftliche sowie gesellschaftliche Phänomene erklären ohne dabei auf andere Wissenschaften zurückzugreifen. Teilbereiche der Mathematik sind u.a. Stochastik, Algebra und Analysis.

Nina Lothmann

Mathematik ist eine Wissenschaft, die sich mit Zahlen, Figuren und logischen Schlüssen beschäftigt. Oft handelt es sich um abstrakte Strukturen, die untersucht werden. Es werden Gesetzmäßigkeiten gesucht und festgelegt, die den Umgang mit einigen alltäglichen und spezielleren Problemen erleichtern kann. Mathematik hat einen langen geschichtlichen Hintergrund, was zeigt, dass sie wichtige, den Menschen beschäftigende Situationen beleuchtet und beim Problemlösen zur Seite steht. Heute beruht ein Großteil der wirtschaftlichen Theorien auf mathematischen Modellen.

Es ist also einerseits ein menschliches Konstrukt, das sich aus den Gegebenheiten der Welt ergeben hat und verhilft in seiner Gesetzmäßigkeit dem Menschen viele Probleme besser und schneller zu lösen. Sie reicht als eigene Wissenschaft in viele Bereiche hinein, wo sie gebraucht wird.

Katrin Mankel (in Kooperation mit Julia Diana Heumann)

Mathematik ist eine analytische Wissenschaft (d.h. sie ist nicht auf Empirie angewiesen), die versucht, Problemstellungen mithilfe von Zahlen und logischen Operatoren darzustellen und zu lösen. Einige wichtige Teildisziplinen sind die Analysis, die Algebra, die Stochastik und die Geometrie (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Die Mathematik ist eine der ältesten Wissenschaften und dient als Grundlage für viele andere Wissenschaften.

Niklas Morschel

Mathematik ist ein wissenschaftliches Gebiet, welches mittels Denkens, sprich mittels Erkenntnis a priori, versucht Gesetzmäßigkeiten zu untersuchen. Weiterhin ist sie auf einem logischen System aufgebaut. Sie ist gegliedert in mehrere Teilgebiete, welche sich jeweils mit verschiedenen Ansichten einem Phänomen nähern und untersuchen. Sowohl Inhalt als auch Ziel der Untersuchungen sind die Erkenntnisgewinnung über Zahlen, Relationen, logischen Gesetzen, Figuren, Räumen, Mengen usw.

Fabio Papa

Mathematik ist eine Wissenschaft die seit über 2500 Jahre betrieben wird, in Teilen endgültige Antworten liefert und doch nie ihre Grenzen erreichen wird, sie übersetzt alltägliche Sachverhalte in eine eigene Sprache und Struktur und lasst so Aussagen über die Situation zu, die sonst nicht möglich wären. Sie ermöglicht definitive Aussagen zur Unendlichkeit. Die Grenzen zu anderen Wissenschaften sind fließend und so wird die Definition schnell zu einer subjektiven.

Michael Reusch

Mathematik bezeichnet eine Wissenschaft, die sich damit beschäftigt, Phänomene zu erklären und Anwendungsbezüge zu schaffen. Die Mathematik besitzt eine eigene universale Symbolik. Mathematik findet in unterschiedlichen Bereichen Anwendung, so zum Beispiel in der Technik oder im Finanzsystem.

Marie Ritschel

Mathematik ist eine Wissenschaft, welche sich auf der einen Seite mit Zahlen und Rechnen mit selbigen, auf der anderen Seite mit Figuren/Körpern beschäftigt, welche wiederum mit Zahlen und Formeln beschrieben werden können. Damit lässt sich die Alltagswelt in nahezu allen Bereichen mathematisch erfassen, insbesondere in Naturwissenschaft und Technik. Hierbei bedient sie sich klarer Axiome, Definitionen und Sätzen, mit deren Hilfe sich eine Vielzahl von Rechenarten zur Beschreibung unterschiedlichster Phänomene mittels Logik erschließen lassen. Hierbei bedarf es widerspruchsfreier und eindeutiger Beweise, welche im Gegensatz zu anderen Wissenschaften eindeutig sind. Somit ist Mathematik eine der exaktesten (Natur-)Wissenschaften.

Bastian Rupprecht

Mathematik ist die Wissenschaft, die sich mit abstrakten Sachverhalten und Strukturen beschäftigt, welche durch Axiome aufgestellt und logisch beweisbar sind. Sie versucht alltägliche Problemstellungen durch theoretische Modelle zu lösen und mithilfe von Zahlen zu berechnen.

Marc Sauer

Die Mathematik ist eine über 3500 Jahre alte, autarke, wissenschaftliche Sprache, die auf Grundlagen der Logik beruht. Sie ist Voraussetzung für andere Wissenschaften und kann als Problemlöseinstrument interdisziplinär eingesetzt werden. Die Mathematik gliedert sich in die Teilgebiete Arithmetik, Algebra, Analysis, Geometrie, Zahlentheorie und Stochastik.

Volker Schieren

Mathematik ist eine der ältesten Wissenschaften, die durch mathematische Definitionen, Sätze und Beweise geprägt ist. Sie beschäftigt sich mit vielen Bereichen, unter anderem der Arithmetik, Analysis, Geometrie und Algebra.

Patricia Schneider

Mathematik ist eine autake Wissenschaft mit einer 3 1/2 tausend-jährigen Geschichte. Sie beschäftigt sich u. a. mit Zahlensystemen, Geometrie und

Stochastik. Dabei ist sich nicht nur Hauptbestandteil des schulischen Fächerkanons. Vielmehr findet sie Anwendung im alltäglichen Leben (bewusst wie unbewusst); beispielsweise in der Finanz- und Steuermathematik als auch in den technischen Errungenschaften (Laptop, Handy).

Kerstin Schulze (in Kooperation mit Jan Breuer)

Mathematik ist die Kunst das Substanzielle zu erfassen, die Einsichten und Ergebnisse daraus effizient zu strukturieren, ferner logisch zu begründen. Grundlegend dabei ist Abstraktionsvermögen, Exaktheit, aber auch Kreativität und ein gewisses Maß an Phantasie.

Hans-Peter Schunk

Mathematik ist ein seit 3500 Jahren immer weiter entwickeltes logisches geistiges Konstrukt, das zum Lösen vielfältiger, vor allem rechnerischer Probleme eingesetzt wird und gilt somit auch als wichtiges Kulturgut. Sie findet heute in jeder Naturwissenschaft wichtigste Anwendung und hat Einfluss auf nahezu alle Wissenschaften.

Julian Sommer

Mathematik ist die Lehre von Zahlen, Figuren und Rechenoperationen. Sie befasst sich mit Phänomenen und versucht eine wissenschaftliche Grundlage und Erklärung zu geben. Mathematik ist die Basis für alle Naturwissenschaften.

Ansgar Steinkopf

Mathematik wird seit über 3000 Jahren betrieben und ist somit die älteste Naturwissenschaft. Sie wird in verschiedene Gebiete wie Arithmetik und Logik unterteilt und dient als Grundlage vieler anderer Wissenschaften und ermöglicht so seit Jahrhunderten den technologischen Fortschritt. Mathematik findet auch heute noch in vielen Teilgebieten des täglichen Lebens Anwendung, so zum Beispiel im Bankwesen, dem Verkehrswesen, in Luft- und Raumfahrt, usw.

Sebastian Stracke

Mathematik ist eine Wissenschaft, die seit ca. 3500 Jahren existiert und durch Rechnungen mit Zahlen und Untersuchungen von Figuren entstand. Mit ihrer Existenz ist sie ein Bestandteil der Menschheit und bildet eine Grundlage für andere Wissenschaften, wobei sie selbst nicht auf andere Wissenschaften angewiesen ist. Die Mathematik lässt sich in Teilgebiete wie z.B. in die Algebra, Analysis, Logik, Topologie etc. gliedern und beschäftigt sich mit Berechnungen und Beweisen von Erkenntnissen, die auf Logik basieren.

Duygu Temiz

Mathematik ist ein Umgang mit Zahlen und Symbolen. Mathematik hat sowohl einen abstrakten als auch anwendungsbezogenen Charakter mit enormer Bedeutung für die Menschheit seit nun über 3000 Jahren und ist im Alltag nicht mehr wegzudenken.

Alexandra Tomczok

Mathematik ist eine reine Wissenschaft, welche sich mit einer Breite von Themen beschäftigt; zum Beispiel Arithmetik, Geometrie, Algebra, Analysis, Stochastik, uns.; und auf dieser Grundlage weitere logische Definitionen erstellt und beweist. Dabei spielt die Mathematik auch in vielen Bereichen der modernen Gesellschaft eine zentrale Rolle, wie zum Beispiel in Wirtschaftssystemen, bei Krankenversicherungen, uns.

Katharina Volkmann

Mathematik ist die Wissenschaft der Zahlen und Größen, Bekannten und Unbekannten, Logiken und Algorithmen, der Infinitesimalen und Signifikanten, und der Konstanten und Variablen. In ihr formuliert sind die Gesetzmäßigkeiten der Natur, der wahrnehmbaren und der scheinbaren. Sie umfasst ihre Gesetzmäßigkeiten und erklärt ihre Ausnahmen.

Marvin Weber

Mathematik ist eine Naturwissenschaft, die sich mit Körpern, Bewegungen, Mengen und anderen Phänomenen beschäftigt. Sie versucht diese rechnerisch zu erfassen und zu analysieren. Mathematik basiert auf Logik. Wichtige Teilbereiche der Mathematik sind Algebra, Analysis, Stochastik und Geometrie.

Irina Weit

Mathematik ist die Wissenschaft, die sich seit ca. 3500 Jahren mit den Zahlen, Mengen und dem Berechnen von Formeln beschäftigt. Für die Menschheit ist sie von einer großen Bedeutung und ist in der modernen Gesellschaft und in anderen Wissenschaften nicht mehr wegzudenken. In der Mathematik gibt es unterschiedliche Teilgebiete wie z.B. die Algebra, Analysis, Logik, Stochastik etc., in denen logische Zusammenhänge erkannt, komplexe Problemstellungen vereinfacht und Erkenntnisse bewiesen werden.

Natascha Wottschel

Mathematik ist eine Wissenschaft, die die Basis aller Wissenschaften bildet. Sie ist fast 3500 Jahre alt und für die Menschheit ein unverzichtbares Phänomen. Mathematik ist ein Instrument dafür, um wesentliche Dinge, die man in verschiedenen Situationen begegnet, zu erkennen, verstehen und logisch zu begründen.

Özlem Yilmaz