

Das Studium der

- **Informatik**
- **Mathematik**

Aspekte der Informatik

- **KI, Bild- und Sprachverarbeitung**
- Info- und Kommunikationstechnologie
- Rechnerarchitektur, embedded systems
- Formale Systeme
- Theoretische Informatik, Loggik
- Schnittstellen: I&G, Bio, Wirtschaft, ...

Informatik an der Uni

... ist anders als man es sich vorstellt.

Man sitzt nicht so viel vor dem Computer wie man denkt.

Informatik in Freiburg

- FAW 1995 gegründet
- derzeit 15 Professuren
- wenige Studienanfänger
- kein NC
- Bachelor / Master - Studiengang

Voraussetzungen

- Freude an der Mathematik
- Engagement

Vor dem 1. Semester

- Uni, die neue Welt:
 - Matheeinführungskurs
 - Einführungswoche, -hütte
 - **Leute kennen lernen**
- „Man muss nicht programmieren können.“
[Wolle]

Am Anfang ...

- Bachelor:
 - Programmierungseinführung
 - Grundlagen von Hardware
 - Mathematik
 - BOK

Danach ...

- Nebenfach
- Seminare
- „Rundgang“ durch die einige Bereiche
- Frühe Spezialisierung
- Wissenschaftl. Arbeit
- Option: Master of Science

Kommentar

- weniger Grundlagen
- weniger Breite (--> Master)
- Spezialisierung erfolgt sehr früh
- „An Bedürfnisse der Wirtschaft besser angepasst.“
- Ich würde mich nicht nochmal dafür entscheiden.

Das Studium

- Informatik
- **Mathematik**

Mathematik

- math. Institut deutlich älter
- internationale Größen
- Zahl der Studienanfänger gestiegen
- kein NC
- bis 2009 noch Diplomstudiengang

Mathematik in FR

- Algebra, Analysis
- Geometrie
- Zahlentheorie
- Stochastik
- Statistik

Liste höchstgradig unvollständig

Vor dem 1. Semester

- Einführungswoche
 - Führung über das Gelände
 - Kneipentour: Leute kennen lernen
 - Ersti – Hütte
- keine inhaltliche Vorbereitung notwendig

Inhalte

- Lineare Gleichungssysteme:

$$4a + 5b - 10c = 1048$$

$$3a - 7b - 8c = 10$$

$$2a + 6b + c = 48$$

Wie finde ich a , b und c ?

Kann man direkt sehen, ob dies überhaupt lösbar ist?

Inhalte

- Lösen der Gleichung:

$$x^2 + px + q = 0$$

$$x_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

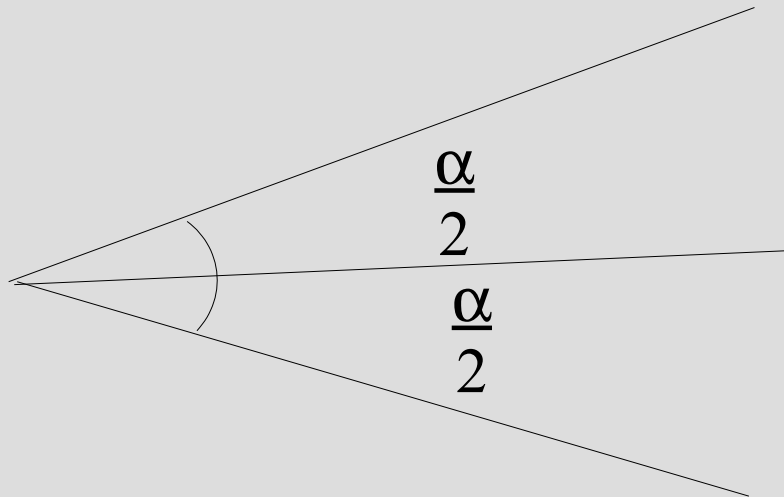
ist die Lösung, falls $(p/2)^2 - q \geq 0$. Für

$$x^5 + ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e = 0$$

gibt es keine Lösungsformel mehr!

Inhalte

- Winkelhalbierung mit Zirkel und Lineal:



- Einen gegebenen Winkel exakt dreizuteilen ist unmöglich.

Inhalte

- Begriffe werden exakt gefasst
- Erlernen der Sprache der Mathematik

$$X \times Y = \{z \in \mathcal{P}(X \cup \mathcal{P}(X \cup Y)) \mid \exists x \in X, y \in Y : z = \{x, \{x, y\}\}\}$$

- Bedeutung von Übungen
- Kreativität in der Mathematik

Aber eigentlich ...

- kommt es auf die Inhalte gar nicht so sehr an.
- Oft werden Mathematiker nicht wegen ihres Wissens eingestellt.
- **Denkweise entscheidend**

Voraussetzungen

- Freude den Dingen auf den Grund zu gehen
- Engagement
- Spaß an der Mathematik

[persönlich: Latein hilfreich]

Darüberhinaus

- Für jeden Studiengang gilt:

Am Anfang ist das Tempo sehr hoch, aber man gewöhnt sich daran.

- Studentenwerk, Soziales
- Hochschulsport

Tag der offenen Tür

- **Di, 22. November 2005**
- passende Veranstaltungen ausgeschrieben