

Materialien und Quellen für das Fachseminar L2 : Mathematik mit Software

Zu den Bereichen Funktionen und Stochastik enthalten viele Oberstufen-Schulbücher (insbesondere für Leistungskurse) grundlegende Informationen.

Unter den beiden folgenden Internet-Adressen findet man allgemein sehr viele gute Informationen zu mathematischen Themen (insbesondere zur Schul-Mathematik).

<http://www.matheprisma.de/>

<http://www.mathe-online.at/>

Auch auf den Seiten von Wikipedia findet man zu den mathematischen Begriffen gute Informationen, oft auch weitere Verweise zu Quellen.

Geometrie

- Sehr zu empfehlen sind die Materialien, die auf der Website von Geogebra angegeben sind. Sie zeigen sowohl, wie man mit Geogebra arbeiten kann, als auch behandeln sie manche der Aspekte unseres Seminars.
Insbesondere: <http://www.geogebra.org/de/wiki/index.php/Unterrichtsmaterialien>
- Viele andere Internetadressen. (Bitte weitere selbst recherchieren.)
Beispiele zum Thema „Kegelschnitte“:
[Ke1] <http://www.matheprisma.de/Module/Hyperbel/index.htm>
[Ke2] <http://www.matheprisma.de/Module/Parabeln/index.htm>
- Weitere Quellen findet man in der Fachliteratur für Lehramtsstudenten, die in den Bibliotheken der Uni Kassel vorrätig sind, z. B.

KÖCHER / KRIEG
SCHEID, Harald

Ebene Geometrie, Springer, Berlin
Elemente der Geometrie,
Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg

KRAUTER, Siegfried

Erlebnis Elementargeometrie
Spektrum Akademischer Verlag, München

COXETER / GREITZER
SCHUMANN, Heinz

Zeitlose Geometrie, Klett, Stuttgart
Schulgeometrisches Konstruieren mit dem Computer
J. B. Metzler, Stuttgart

STEIN, Martin
RADEMACHER/TOEPLITZ

Geometrie, Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg
Von Zahlen und Figuren, Springer

Funktionen

Schulbücher zum Thema Analysis (Leistungskurs) der Verlage Schroedel, Klett, Cornelsen u. a.

[Fkt1] <http://www.mathe-online.at/lernpfade/FolgenundReihen/?kapitel=1>

[Fkt2] <http://www.mathe-online.at/lernpfade/FolgenundReihen/?kapitel=2>

[Fkt3] <http://www.math.uni-hamburg.de/home/werner/GruMiWS04TeilIII.pdf> (Kap. 1)

[Fkt4] <http://www.uni-bonn.de/~usa00004/pdf/kap6.pdf>

[Fkt5] http://www.eduhi.at/dl/Diskrete_Wachstumsmodelle_korr2.pdf

[Fkt6] <http://www.matheprisma.de/Module/Rekurs/index.htm>

[Fkt7] <http://delphi.zsg-rottenburg.de/faqmath1.html>

[Fkt8] MAOR, Eli Die Zahl e – Geschichte und Geschichten, Birkhäuser, 1996
S. 21 - 24

Stochastik

Schulbuch: Elemente der Mathematik, Leistungskurs Stochastik, Schroedel, 2003

- BENFORD-Gesetz S. 29 – 31
- Rencontre-Problem S. 137 – 139
- Geometrische Verteilung S. 178 – 180
- Problem d. vollst. Serie S. 182 – 183
- Exponentialverteilung S. 198 – 200
-

Leistungskurs-Schulbücher anderer Verlage (Klett, Cornelsen,

Allgemein zu „Simulationen mit Fathom“:

[Sim] Biehler, Rolf u. a., Fathom 2, Eine Einführung

Für das Thema 3.1

[Pi1] <http://www.matheprisma.de/Module/PI/index.htm>

[Pi2] <http://www.matheprisma.de/Module/PIXXL/index.htm>

[Pi3] <http://www.lupi.ch/PiSites/normal.html>

[Pi4] <http://www.lupi.ch/PiSites/PiSites.html>

[Pi5] <http://www.angio.net/pi/piquery>

Für die Themem 3.2 und 3.3

[WR1] <http://www.matheprisma.de/Module/Verteilu/index.htm>

[WR2] <http://www.exponentialverteilung.de/>

Für das Thema 3.4

[WR3] <http://www.landrat-lucas.de/mint/stochastik/stochastik.html>

[WR4] http://www.mathematik.uni-kassel.de/stochastik.schule/sisonline/struktur/jahrgang25-2005/heft1/2005-01_kratz.pdf

Für das Thema 3.5

[WR3] H. Humenberger: Das Benford-Gesetz über die Verteilung der ersten Ziffern von Zahlen, Stochastik in der Schule, 16/1996, Heft 3, S. 2Ff

[WR4] <http://www.oemg.ac.at/DK/Didaktikhefte/2008%20Band%2041/VortragHumenberger.pdf>

[WR5] http://www.ratswd.de/download/w_publicationen/Handelsblatt_301109.pdf

[WR6] <http://mathematik.bildung-rp.de/mathag-sii/materialien-fuer-computer-und-cas/bausteine-zur-experimentellen-und-anschaulichen-mathematik.html#c2430>

[WR7]

http://www.educ.ethz.ch/unt/um/mathe/ana/benford/Benford_Fuehrende_Ziffern.pdf