Unit 301

Aphorisms, advices, anecdotes, brain teasers, curious stories, epigrams, epigraphs, epitaphs, crazy-creative ideas, suggestions and set pieces for thriller and mystery writers, koans, memorabilia, mottos, poems, proverbs, riddles, algorithmics ideas catchment areas, quotations, sayings, slogans, scurrilities, besun, etc., collected for encouragement and the advantage of my students and of myself.
An unconventional challenger,
„Arboretum – Algoretum - Crearetum“.

Materialsammlung, eine kreative Umgebung für mathematische/informatische Untersuchungen, z.B.
**** Darstellung mathematischer Konstanten als nested expressions, Kettenbrüche, …**
oder Mischformen zur Sichtbarmachung innerer Strukturen

Materialsammlung α

https://mx.investing.com/magazine/de/unglaubliche-entdeckungen-von-denen-sie-nicht-glauben-werden-dass-sie-existieren/?utm_source=taboola&utm_medium=cpm&utm_campaign=26463641&utm_term=stroeer-sdpt-online2022&origin=taboola&tp[click_id]=GiBC_it59Q2UzTI64DVhagmZGUhGCBCAyJ8NK-cp_TOBMCDph2AohvKS5eek-oRU&tp[site_id]=1385264&tp[site]=stroeer-sdpt-online2022&tp[ts]=2023-07-25+14%3A45%3A39&tp[campaign_id]=26463641&tp[ad_id]=3716679768&tp[cpc]=0.0153&im_dars=1x100_3x120_5x148_7x884#tblciGiBC_it59Q2UzTI64DVhagmZGUhGCBCAyJ8NK-cp_TOBMCDph2AohvKS5eek-oRU

https://mx.investing.com/magazine/de/zukuenftige-technologien-produkte-die-unsere-welt-veraendern-werden/

Georg Christoph Lichtenberg – Sudelbücher

https://de.wikipedia.org/wiki/Georg_Christoph_Lichtenberg

https://de.wikipedia.org/wiki/Sudelb%C3%Bccher

https://www.google.de/books/edition/Aus_den_Sudelb%C3%BCchern/a6ZnimETxrMC?hl=de&gbpv=1&printsec=frontcover

Zeit-Bibliothek der 100 Bücher
https://de.wikipedia.org/wiki/ZEIT-Bibliothek_der_100_B%C3%Bccher
https://de.wikipedia.org/wiki/ZEIT-Bibliothek_der_100_B%C3%BCcher#ZEIT-Bibliothek_der_100_B%C3%BCcher
https://de.wikipedia.org/wiki/ZEIT-Bibliothek_der_100_B%C3%BCcher#ZEIT-Bibliothek_der_100_Sachb%C3%Bccher
https://de.wikipedia.org/wiki/ZEIT-Bibliothek_der_100_B%C3%BCcher#ZEIT-Sch%C3%Bclerbibliothek
https://shop.zeit.de/zeit-editionen/buch-editionen/8000/zeit-edition-wissenschafts-thriller

https://www.heise.de/news/Sollte-nicht-moeglich-sein-Mysterioese-**Radioquelle**-taucht-alle-22-Minuten-auf-9222318.html?dicbo=v2-wokrdJu
https://www.heise.de/news/Mysterioese-Radioblitze-Extrem-langer-FRB-mit-einer-Art-Herzschlag-entdeckt-7180562.html
https://www.heise.de/news/Noch-nie-gesehen-Raetselhafte-Radiosignale-aus-dem-Zentrum-der-Milchstrasse-6216209.html
https://www.t-online.de/digital/aktuelles/id_100203666/alien-signale-

forscher-vermuten-kontaktaufnahme-durch-supernova-spektakel.htm
https://www.ardalpha.de/wissen/weltall/raumfahrt/ufo-uap-ausserirdische-seti-aliens-100.html?utm_source=pocket-newtab-de-de

https://www.deutschlandfunknova.de/beitrag/innere-uhr-wie-uns-unser-**chronotyp**-beeinflusst?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE

https://www.spektrum.de/news/leitfaehigkeit-quanten-lawine-macht-isolator-zum-metall/2163843
Analon bei Algorithmen???
Han, J.E., Aron, C., Chen, X. et al. Correlated insulator collapse due to quantum avalanche via in-gap ladder states. Nat Commun **14**, 2936 (2023).
https://doi.org/10.1038/s41467-023-38557-8
https://www.n-tv.de/wissen/Forscher-entwickeln-Stromspeicher-aus-Beton-article24296345.html?utm_source=pocket-newtab-de-de
https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2304318120
https://doi.org/10.1073/pnas.2304318120

Israel

Die Geschichte des Judentums.
GEOEPOCHE Nr. 20, 2005, ISBN 978-3-570-19598-7
Israel. Die Geschichte des jüdischen Staates.
GEOEPOCHE Nr. 61, 2013, ISBN 978-3-652-00234-9
1700 Jahre Jüdisches Leben in Deutschland.

DIE ZEIT Geschichte Nr. 6/2021
Technion – Israel Institute of Technology in Haifa
https://www.technion.ac.il/en/home-2/
https://en.wikipedia.org/wiki/Technion_%E2%80%93_Israel_Institute_of_Technology
Guangdong Technion-Israel Institute of Technology (GTIIT)
https://en.wikipedia.org/wiki/Guangdong_Technion-Israel_Institute_of_Technology

Kommunikation, Materialsammlung
** Nonverbale Kommunikation
https://de.wikipedia.org/wiki/Nonverbale_Kommunikation
https://en.wikipedia.org/wiki/Nonverbal_communication
https://en.wikipedia.org/wiki/Brave_New_World
„College of Emotional Engineering“ („Hochschule für Emotionstechnik“)
** Kommunikation bei staatenbildenden Insekten
# Schwänzeltanz der Bienen
# Betrillern mit den Fühlern bei Ameisen
** Kommunikation in Insektenschwärmen (Heuschrecken, Mücken, Schmetterlinge,…)
https://de.wiktionary.org/wiki/Insektenschwarm
** Kommunikation bei höheren Tieren
# „Sprache“ der Delphine, Wale, Affen, …
# Kommunikation in Schwärmen (Fische,Vögel), Herden, Rudeln (Wildtiere)
# Kommunikation Mensch-Tier
** Extraterrestrial Kommunikation ??
** Mensch
# Sprachen
# Sprache und Schrift
# Kodesysteme
# Nonverbale Kommunikation
** Kommunikation bei Pflanzen
# **https**://www.spektrum.de/news/kommunikation-pflanzen-

ploppen-bei-stress/2125419
I. Khait et al. Sounds emitted by plants under stress are airborne and informative.
Cell Vol. 186 Is. 7 p1295-1512,
https://doi.org/10.1016/j.cell.2023.03.00
http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,777127,00.html
„Mitten im Regenwald macht eine Kletterpflanze mit einer besonderen Methode auf sich aufmerksam. Gebogene Blätter bieten Fledermäusen ein kräftiges Echo. Die Lockmethode beschert Pflanze und Tier deutliche Vorteile."
https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.1204210
https://www.spektrum.de/video/projekt-zukunft-wie-wirken-sich-geraeusche-und-laerm-auf-pflanzen-aus/2145105

https://www.spektrum.de/wissen/schlichting-wie-sich-gurken-gen-himmel-schrauben/2151315
https://www.spektrum.de/thema/wunderwelt-der-pflanzen/1356951
https://www.spektrum.de/news/wie-alpakas-pflanzen-vor-krankheiten-schuetzen/2117340
„Das Immunsystem von Alpakas und Kamelen stellt Antikörper gegen fast jedes Molekül her - auch gegen Keime, die sonst nur Pflanzen befallen."
https://www.zeit.de/2023/30/moose-moosarten-bodenpflanze-biologie?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE&utm_referrer=https%253A%252F%252Fgetpocket.com%252Frecommendation

yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy

Erzeugen und diskutieren Sie graphische Darstellungen der Funktion $z = f(x, y) = x^y + y^x$ (Relief, Schnittbilder,…), vgl. Jahnke-Emde. Tafeln höherer Funktionen. Leipzig 1952
yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy

Finden Sie ein allgemeines Bildungsgesetz für

scf$(1+\frac{2^{-k}}{2^{-n}\sqrt{A}})$; k,n∈ℕ , k≤n ; A∈{e, e^{π}, e^{e}, … }

und bestimmen Sie die Primzahldichte in der jeweils zugehörigen Folge der Kettenbruchelemente in Abhängigkeit von k und n (Näherungsformel) im Vergleich mit der
Primzahldichte in der Folge der natürlichen Zahlen
$\pi(x)$ = Anzahl der Primzahlen ≤ x, $\pi(x) \sim \frac{x}{\ln x}$ [1]
und in anderen Zahlenfolgen [2,3]. Diskussion.

Con:
Unit 15, part 81.TT rev&ext
Verortung in Naturwissenschaften und Technik?

Lat/lit:

[1] **https**://de.wikipedia.org/wiki/Primzahl#Pi-Funktion_und_Primzahlsatz
[2] **https**://de.wikipedia.org/wiki/Folge_(Mathematik)
[3] **https**://de.wikipedia.org/wiki/On-Line_Encyclopedia_of_Integer_Sequences
[4] J. Borwein, K. Devlin. Experimentelle Mathematik.
Spektrum Akademischer Verlag; 2011, ISBN-13 : 978-3827426611
[5] **https**://en.wikipedia.org/wiki/Experimental_mathematics.
[6] **https**://tu-dresden.de/mn/math/die-fakultaet/news/wie-ein-dresdner-mathematiker-den-wettlauf-um-eine-lang-gesuchte-zahl-gewann.
[7] **https**://science.orf.at/stories/3219161/?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE Mehr Ordnung im „Unendlichkeitszoo"

36yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy36

https://www.spektrum.de/news/evolution-mit-darwin-gegen-die-**antibiotikakrise**/2142567

Antibakterielle Arzneistoffe verlieren zunehmend an Wirkung, weil die Mikroben dagegen resistent werden. Das lässt sich verhindern, indem man die Evolution der Bakterien gezielt steuert und ausnutzt.

https://www.schule-mit-wissenschaft.de/veranstaltungen/bundeskonferenz-2023-kiel-hybrid/prof-dr-hinrich-schulenburg/

https://www.tagesschau.de/wissen/forschung/antibiotika-bodenproben-100.html

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Nachtrag zu
Unit 7

……

Pythagorean triples, Pythagorean triple ternary tree structure,
Pythagorean triple ternary coding algorithm, and beyond

Materialsammlung als Basis für eine Erweiterung von Unit 7

** **https**://mathworld.wolfram.com/PythagoreanTriple.html

** C. Alsina. Der Satz des Pythagoras: Die Heilige Geometrie von Dreiecken**.**
Librero 2016, ISBN-13 : 978-9089986924

**** S. Singh. **Fermats letzter Satz**: Die abenteuerliche Geschichte eines mathematischen Rätsels.
dtv 2000, ISBN-13 : 978-3423330527

https://mathworld.wolfram.com/FermatsLastTheorem.html

** **Satz von Faulhaber**

„Schneidet man an einem Quader eine Ecke ab, so ist diese räumliche Ecke ein Tetraeder mit drei rechtwinkligen Dreiecken als Seitenflächen. Zwischen dem Flächeninhalt der Grundfläche **A** des Tetraeders und den Flächeninhalten $\mathbf{A_1, A_2, A_3}$ der Seitenflächen besteht dann der Zusammenhang: $\mathbf{A^2 = A_1^2 + A_2^2 + A_3^2}$.“

https://www.spektrum.de/wissen/johann-faulhaber-1580-1635/1543407

https://mathworld.wolfram.com/**deGuasTheorem**.html

** N. Altshiller-Court. College Geometry: An Introduction to the Modern Geometry of the Triangle and the Circle.
Dover Books on Mathematics 2007, ISBN-13 : 978-0486458052

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Nachtrag zu Deb 27 (I have a dream: An elite school)

https://de.wikipedia.org/wiki/Shaolin_Kung_Fu

 # https://www.schlosstorgelow.de/?gclid=EAIaIQobChMIsJH9lPe5gAMVS5L9Bx3S9wdUEAEYASAAEgKpPvD_BwE

https://www.schlosstorgelow.de/30-gruende.htm

lat:

https://www.wiwo.de/erfolg/hochschule/internationaler-vergleich-warum-landen-deutsche-unis-nie-ganz-vorne/29149032.html?utm_source=pocket-newtab-de-devorne/29149032.html?utm_source=pocket-newtab-de-de

https://www.wiwo.de/my/erfolg/hochschule/hochschulranking-2023-alle-ergebnisse-zum-uni-ranking-im-ueberblick/2

https://scilogs.spektrum.de/menschen-bilder/ende-des-elitedenkens-besser-fuer-individuum-und-gesellschaft/?utm_source=pocket-newtab-de-de

https://scilogs.spektrum.de/menschen-bilder/wie-deutschland-bei-pisa-auf-platz-1-kommen-koennte/

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Aph…

** **https**://www.spruch-des-tages.de/sprueche/**Wenn-du-glaubst-es-geht-nicht-mehr,-kommt-von-irgendwo-ein-lichtlein-her.**

** **Gib nie auf**, auch ohne Hoffnung.

** Es ist wichtig für die Wissenschaft, ein „eigenes“ Theorem zu **finden**, aber viel wichtiger, diejenigen Wenigen zu **finden**

und vorbehaltlos zu unterstützen, die in der Lage sind, neue Theoreme zu **finden**.
** … in seiner Bedeutungslosigkeit nun auch wieder **bedeutsam** …
Nach Meister Sun. Die Kunst des Krieges.

Zur kritischen Diskussion

E.R. Laithwaite. Engineer in Wonderland.
Hodder & Stoughton Ltd 1974, ISBN-13 : 978-0340051795
W.S. Grebennikow. Meine Welt.
http://bronzovka.ru/oglav.html
J.-H. Fabre. Das Wunder des Lebendigen. Aus der vielfältigen Welt der Insekten.
Diogenes 1992, ISBN 3-257-2197

11.08.2023 EPScoll DScalc