Unit 1237
Nachtrag zu Unit 1235

Cleodeon

https://de.wikipedia.org/wiki/Cleo_(Mathematiker)
https://en.wikipedia.org/wiki/Cleo_(mathematician)
https://newstral.com/de/article/de/1263941862/die-fabelhafte-welt-der-mathematik-wer-steckt-hinter-dem-mathe-genie-namens-cleo-
https://www.sueddeutsche.de/wissen/mathematik-cleo-integralrechnung-li.3209943?reduced=true
https://de.search.yahoo.com/yhs/search?hspart=trp&hsimp=yhs-013&type=Y21_F163_226255_101623&p=Wer+steckt+hinter+dem+Mathegenie+namens+Cleo
https://wissenschaftaktuell.de/2025/03/15/mathematik-cleo-das-geheimnisvolle-mathegenie/
https://www.tagblatt.ch/leben/keine-nobelpreistraegerin-identitaet-von-mathematik-genie-cleo-sensationell-enthuellt-doch-dahinter-steckt-eine-enttaeuschung-ld.2742562
https://www.tagblatt.ch/news-service/leben-wissen/podcast-hinter-der-schlagzeile-wer-ist-das-mathematikgenie-cleo-ld.2751061
https://www.scientificamerican.com/podcast/episode/cleo-the-mysterious-math-menace1/
Lateral:
https://de.wikipedia.org/wiki/Inselbegabung
https://de.wikipedia.org/wiki/Savant_syndrome
https://de.wikipedia.org/wiki/Srinivasa_Ramanujan
https://de.wikipedia.org/wiki/Daniel_Tammet
https://de.wikipedia.org/wiki/Kim_Peek
https://de.wikipedia.org/wiki/Rechenk%C3%BCnstler#Bekannte_Rechenk%C3%BCnstler

https://detektor.fm/serien/geschichten-aus-der-mathematik

https://detektor.fm/wissen/geschichten-aus-der-mathematik-cleo

https://detektor.fm/wissen/geschichten-aus-der-mathematik-evariste-galois
https://www.spektrum.de/kolumne/galois-bewies-die-unloesbarkeit-von-polynomen-fuenften-grades/2119806
https://detektor.fm/wissen/geschichten-aus-der-mathematik-niels-henrik-abel
https://detektor.fm/wissen/geschichten-aus-der-mathematik-stefan-banach
https://detektor.fm/wissen/geschichten-aus-der-mathematik-filippo-brunelleschi
https://detektor.fm/wissen/geschichten-aus-der-mathematik-carl-friedrich-gauss
https://detektor.fm/wissen/geschichten-aus-der-mathematik-michael-atiyah
https://detektor.fm/wissen/geschichten-aus-der-mathematik-alan-turing
https://detektor.fm/politik/geschichten-aus-der-mathematik-maria-stuart
https://detektor.fm/wissen/geschichten-aus-der-mathematik-trailer
****

Egmont Colerus. Von Pythagoras bis Hilbert: Geschichte der Mathematik für jedermann.
Books on Demand 2021, ISBN-13 : 978-3754340189
Egmont Colerus. Vom Punkt zur vierten Dimension: Geometrie für Jedermann.
Verlag Heliakon 2023, ISBN-13 : 978-3949496585
Egmont Colerus. Vom Einmaleins zum Integral.
Favoritenpresse GmbH 2023, ISBN 978-3-96849-060-1
****

https://www.scientificamerican.com/article/top-math-prize-recipient-wedded-algebra-and-calculus-to-found-a-new-field/
****

K.-D. Sedlacek (Hrgb.), M. Planck. Wege zur Physikalischen Erkenntnis: Meine wissenschaftliche Selbstbiographie, Reden und Vorträge (Wissenschaftliche Bibliothek, Band 21).
BoD – Books on Demand 2021, ISBN-13 : 978-3746064789
K.-D. Sedlacek (Hrgb.). Phänomen Naturgesetze.
Das Geheimnis hinter den Erscheinungen der Welt.
Verlag: BoD - Books on Demand 2016, ISBN-13 : 9783739222189

S. Kovalenko. Faszinierende Geometrie: Mathematische Zusammenhänge und ihre Anschauung – in der Ebene, im Raum und auf der Kugel.
Springer 2025, ISBN-13 : 978-3662704110
****
S. Mayer. 100 Persönlichkeiten, die die Welt veränderten: Die einflussreichsten Menschen der Geschichte (Wissen kompakt – Literatur und Geschichte).
Independently published 2025, ISBN-13 : 979-831282054
S. Mayer. 100 der größten Erfindungen aller Zeiten: Meilensteine der Menschheitsgeschichte (Wissen kompakt – Literatur und Geschichte).
Independently published 2024, ISBN-13 : 979-8338859650
****
F. Fabian. Geheimschriften: Verschlüsselte Botschaften, Codes und Chiffren.
Independently 2025, ISBN-13 : 979-8301017612
M. Arrow. Das Buch der Kuriositäten: faszinierende Fakten, Ereignisse und Wunder.
Independently published 2024, ISBN-13 : 979-8335578561

****

Blockbuster

https://en.wikipedia.org/wiki/Blockbuster_(entertainment)
https://de.wikipedia.org/wiki/Blockbuster
https://filmlifestyle.com/what-is-blockbuster-entertainment/
https://www.scientificamerican.com/article/movie-math-reveals-the-formula-for-a-hollywood-blockbuster/
https://de.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrkOluqTOxn0IIyqAtfCwx.;_ylc=X1MDMjExNDcxODU1OQRfcgMyBGZyA3locy10cnAtMDEzBGZyMgNzYi10b3AEZ3ByaWQDamw1b3JKWjRSNWFKdGVNRUtOQ05fQQRuX3JzbHQDMARuX3N1Z2cDMARvcmlnaW4DZGUuc2VhcmNoLnlhaG9vLmNvbQRwb3MDMARwcXN0cgMEcHFzdHJsAzAEcXN0cmwDMTkEcXVlcnkDQmxvY2tidXN0ZXIlMjBmb3JtdWxhBHRfc3RtcAMxNzQzNTQwNDI5?p=**Blockbuster**+formula&fr2=sb-top&hspart=trp&hsimp=yhs-013&type=Y21_F163_226255_101623

Lateral:
1. Schadens(früh)erkennung in mechanischen Systemen durch mathematische Analyse der Betriebsgeräusche
2. Modellierung von Flugzeugen, Autos, Hochhäusern, … zur Optmierung der Stabilität, Minimierung der Betriebskosten, …

Gerade, Dreieck, Tetraeder, … …

Aus den partiellen Hauptunterdeterminanten D_1, D_2, D_3, D_4, … der nachstehenden **M**atrix der Quadrate der Abstände a_{ij} zwischen den Eckpunkten P_i und P_j von Gerade, Dreieck, Tetraeder, ??, …

$$
\begin{array}{cccccccc}
 & & & D_1 & D_2 & D_3 & D_4 & \\
\left| \right. & \mathbf{0} & \mathbf{1} & \mathbf{1}\ \downarrow & \mathbf{1}\ \downarrow & \mathbf{1}\ \downarrow & \mathbf{1}\ .\downarrow & \left| \right. \\
\left| \right. & \mathbf{1} & \mathbf{0} & \mathbf{(a_{12})^2} & \mathbf{(a_{13})^2} & \mathbf{(a_{14})^2} & \mathbf{(a_{15})^2}\ .. & \left| \right. \\
\left| \right. & \mathbf{1} & \mathbf{(a_{21})^2} & \mathbf{0} & \mathbf{(a_{23})^2} & \mathbf{(a_{24})^2} & \mathbf{(a_{25})^2}\ .. & \left| \right. = \mathbf{M} \\
\left| \right. & \mathbf{1} & \mathbf{(a_{31})^2} & \mathbf{(a_{32})^2} & \mathbf{0} & \mathbf{(a_{34})^2} & \mathbf{(a_{35})^2}\ .. & \left| \right. \\
\left| \right. & \mathbf{1} & \mathbf{(a_{41})^2} & \mathbf{(a_{42})^2} & \mathbf{(a_{43})^2} & \mathbf{0} & \mathbf{(a_{45})^2}\ .. & \left| \right. \\
\left| \right. & \mathbf{1} & \mathbf{(a_{51})^2} & \mathbf{(a_{52})^2} & \mathbf{(a_{53})^2} & \mathbf{(a_{54})^2} & \mathbf{0}\ .. & \left| \right. \\
\mathbf{:} & \mathbf{:} & \mathbf{:} & \mathbf{:} & \mathbf{:} & \mathbf{:} & \mathbf{:} & \mathbf{:}
\end{array}
$$

erhält man mit $a_{ij} = a_{ji}$ = **L**änge der Strecke P_iP_j

.

$$
(\mathbf{L}_{\text{Strecke}12})^2 = -(-2)^{-1}(1!)^{-2}D_1 = -(-2)^{-1}(2!)^{-1}\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & (a_{12})^2 \\ 1 & (a_{21})^2 & 0 \end{vmatrix} = (a_{12})^2
$$

.

$$
(\mathbf{F}\text{läche}_{\text{Dreieck}123})^2 = -(-2)^{-2}(2!)^{-2}D_2 = -(-2)^{-2}(2!)^{-2} *
\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & (a_{12})^2 & (a_{13})^2 \\ 1 & (a_{21})^2 & 0 & (a_{23})^2 \\ 1 & (a_{31})^2 & (a_{32})^2 & 0 \end{vmatrix}
$$

$$
(\mathbf{V}\text{olumen}_{\text{Tetraeder}1234})^2 = -(-2)^{-3}(3!)^{-2}D_3 = -(-2)^{-3}(3!)^{-2} *
\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & (a_{12})^2 & (a_{13})^2 & (a_{14})^2 \\ 1 & (a_{21})^2 & 0 & (a_{23})^2 & (a_{24})^2 \end{vmatrix}
$$

$$\begin{vmatrix} 1 & (a_{31})^2 & (a_{32})^2 & 0 & (a_{34})^2 \\ 1 & (a_{41})^2 & (a_{42})^2 & (a_{43})^2 & 0 \end{vmatrix}$$

Finden Sie Determinantendarstellungen für die Normierungsfaktoren $-(-2)^{-k}(k!)^{-2}$ der Determinanten D_k.
Welche Informationen sind aus der Matrix der Abstandsquadrate noch zu gewinnen?
Interpretieren Sie $-(-2)^{-4}(4!)^{-2}D_4 = -(-2)^{-4}(4!)^{-2}$ *

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & (a_{12})^2 & (a_{13})^2 & (a_{14})^2 & (a_{15})^2 \\ 1 & (a_{21})^2 & 0 & (a_{23})^2 & (a_{24})^2 & (a_{25})^2 \\ 1 & (a_{31})^2 & (a_{32})^2 & 0 & (a_{34})^2 & (a_{35})^2 \\ 1 & (a_{41})^2 & (a_{42})^2 & (a_{43})^2 & 0 & (a_{45})^2 \\ 1 & (a_{51})^2 & (a_{52})^2 & (a_{53})^2 & (a_{54})^2 & 0 \end{vmatrix}$$

Bearbeiten Sie in ähnlicher Weise die Triade „Gerade, Quadrat/Rechteck/Viereck, Pyramide mit viereckiger Grundfläche“.
Bearbeiten Sie in ähnlicher Weise die Triade „Gerade, Polygon, Pyramide mit Polygon-Grundfläche“.
Eine neue Fährte ist gelegt:

$$(\mathbf{F}\text{läche}_{\text{Dreieck123}})^2 = -(-2)^{-2}(2!)^{-2}D_2 = -(-2)^{-2}(2!)^{-2} *$$

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & (a_{12})^2 & (a_{13})^2 \\ 1 & (a_{21})^2 & 0 & (a_{23})^2 \\ 1 & (a_{31})^2 & (a_{32})^2 & 0 \end{vmatrix} \rightarrow\!| = -(-2)^{-2}(2!)^{-2} *$$

$$\begin{vmatrix} 0 & (a_{12})^2 & (a_{13})^2 & (a_{23})^2 \\ (a_{21})^2 & 0 & 1 & 1 \end{vmatrix} \rightarrow\!| = -(-2)^{-2}(2!)^{-2} *$$

$$\begin{vmatrix} (a_{31})^2 & 1 & 0 & 1 \\ (a_{32})^2 & 1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} 0 & a_{12} & a_{13} & a_{23} \\ a_{21} & 0 & a_{32} & a_{31} \\ a_{31} & a_{23} & 0 & a_{21} \\ a_{32} & a_{13} & a_{12} & 0 \end{vmatrix}$$

→ ?? $(\mathbf{L}_{\text{Strecke}12})^2$, $(\mathbf{V}\text{olumen}_{\text{Tetraeder}1234})^2$??
Mehr in [1].
[1] E.P. Stoschek. Abenteuer Algorithmus, Baustein 4.
Dresden University Press 1996, ISBN 3-931828-31-X
****
****

https://www.spektrum.de/thema/das-**james-webb-space-telescope**/1970779?sc_src=email_163109&sc_lid=56619062&sc_uid=qWhyQTLPKE&sc_llid=$llid&sc_customer=6309625c-70fb-4e1c-8b78-cc95c6df7df1&utm_source=sdwv_daily&utm_medium=nl&utm_content=nl
Spektrum Kompakt 9/2022
Exoplaneten - Die Suche nach der zweiten Erde
Atmosphären Spuren des Lebens
Freistetters Formelwelt Ein Planet wie kein anderer
Nachbarschaft Gefährliche Umgebung für Planetensysteme
Planetensystem Trappist-1 Sieben erdgroße Fragezeichen
Trabanten Die Suche nach fernen Monden
Radioaktive Elemente Heizung für bewohnbare Welten
Aliens Eine einsame Insel im All
Venus Der Exoplanet nebenan

06.04.2025 EPScoll&alg DScalc&crit SKöweb