Unit n° 15

Part 45

Aphorisms, advices, anecdotes, brain teasers, curious stories, epigrams, epigraphs, epitaphs, ideas, crazy-creative ideas, koans, memorabilia, mottos, poems, proverbs, quotations, riddles, sayings, slogans, scurrilities, besun, etc.
collected for encouragement and the advantage of my students and myself.

Wort-Fundstücke, Gehörtes, Gelesenes, Zugelaufenes, …

Der Nürnberger Trichter nimmt elektronische Gestalt an.

bild der wissenschaft 07/17

Themenheft **Außerirdische Intelligenz**

Siehe auch

** http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/fast-china-nimmt-weltgroesstes-radioteleskop-in-betrieb-a-1113867.html

** http://www.space.com/33357-china-largest-radio-telescope-alien-life.html

** http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/seti-100-millionen-dollar-fuer-alien-suche-von-jurij-milner-a-1044483.html

** https://de.wikipedia.org/wiki/Fermi-Paradoxon

https://en.wikipedia.org/wiki/Fermi_paradox

** http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/seti-vs-meti-die-debatte-um-nachrichten-an-ausserirdische-a-1018469.html

** https://www.mpg.de/10696754/proxima-centauri-planet

Und wenn SIE nun, - entgegen allen physikbasierten Annahmen, wohl aber in Einklang mit dem Fermi-Paradoxon – irgendwie supraluminal kommunizieren?

Löwenzahn ist
** Problemlöser
** Überlebenstechnologe
** Heilpflanze …
https://en.wikipedia.org/wiki/Taraxacum#Medicinal_uses

Blätter sind pflanzengewordene Geometrie .

Der Gewinner drückt als erster auf den roten Knopf der globalen Selbstvernichtungsanlage.
Paradoxon, in der Katholischen Hofkirche in Dresden gehört.

Traue niemandem, nicht einmal dir selbst.
Ein weiteres Paradoxon

Ignatianische Pädagogik
K. Mertes. Verantwortung lernen. Schule im Geist der Exerzitien (Ignatianische Impulse).
Echter 2009, ISBN-13: 978-3429025373

Tolle, lege.
Augustinus, Conf. VIII 12,29

Self-fulfilling prophecy
R. K. Merton

Sanior pars
Die Regel des heiligen Benedikt, Kap. 64

Nichtinvasive Selbstreparatur-Medizin

Higher dimensional printing?
https://en.wikipedia.org/wiki/Four-dimensional_printing

Eine übersieht man immer.
Die Blechtrommel?

Stirling-follower
Aus der Stirling-Formel

$$n! \sim \sqrt{2\pi n}\left(\frac{n}{e}\right)^n \quad \text{für } n \to \infty \qquad (1)$$

folgt unmittelbar

$$\frac{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} i}{\sqrt[n]{\prod_{i=1}^{n} i}} = \frac{\frac{1}{n}\frac{1}{2}n(n+1)}{\sqrt[n]{n!}} \sim \frac{n+1}{2}(2\pi n)^{-\frac{1}{2n}}\left(\frac{e}{n}\right)$$

$$= \frac{n+1}{n}(2\pi n)^{-\frac{1}{2n}}\left(\frac{e}{2}\right)$$

$$\sim (2\pi n)^{-\frac{1}{2n}}\left(\frac{e}{2}\right) \text{ für } n \to \infty \qquad (2)$$

$$\lim_{n\to\infty} \frac{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} i}{\sqrt[n]{\prod_{i=1}^{n} i}} = \frac{e}{2} \qquad (3)$$

Primes and π

Primality (sequence of primes) and π transcendence are closely related, see

$$6\prod_{i=1}^{\infty}\frac{p_i^2}{p_i^2-1}=15\prod_{i=1}^{\infty}\frac{p_i^2}{p_i^2+1}\Rightarrow\pi^2$$

but, it's only a one-way connection!

How about

** $\prod_{i=1}^{\infty}\frac{p_+^2(i)}{p_+^2(i)-1}$ and $\prod_{i=1}^{\infty}\frac{p_+^2(i)}{p_+^2(i)+1}$

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 ...
$p_+(i)$	7	13	19	31	37	43	61	67	73	79 ...

** $\prod_{i=1}^{\infty}\frac{p_-^2(i)}{p_-^2(i)-1}$ and $\prod_{i=1}^{\infty}\frac{p_-^2(i)}{p_-^2(i)+1}$

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 ...
$p_-(i)$	5	11	17	23	29	41	53	59	71	83 ...

$p_\pm(i)=6k\pm1\ ;\ k\in\mathbb{N}$

e and π

$$\sum_{i=1}^{\infty}\frac{1}{i!}=e-1$$

$$\sum_{i=1}^{\infty}\frac{1}{i^2}=\frac{\pi^2}{6}$$

$$\sum_{i=1}^{\infty}\frac{(-1)^{i+1}}{i!}=\frac{1}{e}*(e-1)=\frac{1}{e}*\sum_{i=1}^{\infty}\frac{1}{i!}$$

$$\sum_{i=1}^{\infty}\frac{(-1)^{i+1}}{i^2}=\frac{1}{2}*\frac{\pi^2}{6}=\frac{1}{2}*\sum_{i=1}^{\infty}\frac{1}{i^2}$$

$$\sum_{i=1}^{\infty}\frac{(-1)^{i-1}}{i^k}=\left(1-\frac{1}{2^{k-1}}\right)*\sum_{i=1}^{\infty}\frac{1}{i^k}$$

$$\sum_{i=1}^{\infty}\frac{1}{(2i-1)!}=\frac{e^2-1}{2e}$$

$$\sum_{i=1}^{\infty}\frac{(-1)^{i+1}}{(2i-1)!}=?$$

$$\sum_{i=1}^{\infty}\frac{1}{(2i-1)^2}=\frac{\pi^2}{8}$$

$$\sum_{i=1}^{\infty}\frac{(-1)^{i+1}}{(2i-1)^2}=?$$

$$\sum_{i=1}^{\infty}\frac{1}{(2i-1)^3}=?$$

$$\sum_{i=1}^{\infty}\frac{(-1)^{i+1}}{(2i-1)^3}=\frac{\pi^3}{32}$$

$$+\frac{1}{1^2}-\frac{1}{2^2}-\frac{1}{3^2}$$
$$+\frac{1}{4^2}-\frac{1}{5^2}-\frac{1}{6^2}$$
$$+\frac{1}{7^2}-\frac{1}{8^2}-\frac{1}{9^2}\pm\ldots=?$$
$$+\frac{1}{1^2}-\frac{1}{2^2}-\frac{1}{3^2}+\frac{1}{4^2}$$
$$+\frac{1}{5^2}-\frac{1}{6^2}-\frac{1}{7^2}+\frac{1}{8^2}$$
$$+\frac{1}{9^2}-\frac{1}{10^2}-\frac{1}{11^2}+\frac{1}{12^2}\pm\ldots=?$$
$$+\frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}-\frac{1}{3^2}-\frac{1}{4^2}$$
$$+\frac{1}{5^2}+\frac{1}{6^2}-\frac{1}{7^2}-\frac{1}{8^2}$$
$$+\frac{1}{9^2}+\frac{1}{10^2}-\frac{1}{11^2}-\frac{1}{12^2}\pm\ldots=?$$

Find more and discuss.
To be continued.

12.07.2017 EPS