Im Debattierclub 82

Das Buffonsche Nadelproblem (BNP) zur experimentellen näherungsweisen Bestimmung von π durch random „Werfen einer Nadel“ ist in [1- 4] detailliert dargestellt. Das „Arbeitsfeld“ ist dabei ein Gitter paralleler äquidistanter Geraden. π erhält man aus der relativen Häufigkeit der Kreuzung Nadel-Gerade.

Untersuchen Sie Extensionen des BNP
auf andere Arbeitsfelder (vgl. [5,6]):
** Dreiecksgitter, Quadratgitter, Sechseckgitter
** Archimedische Parkettierungen
** Quasiperiodische Parkettierungen
** Penrose-Parkettierungen
** Decagonal and Quasi-crystalline Tilings in Medieval Islamic Architecture
** Escher-Parkettierungen
** ……..
und in 3D.
Sind Extensionen des BNP zur „Generierung“ anderer mathematischer Konstanten [13] möglich?

Gibt es ein elektronisches Analogon zum BNP?

Lateral
** π in M.A. Armstrong’s „ Economic Confidence Model“ [14, 15, …]. Kritische Diskussion!

** Eichelfall im Oktober via Bildauswertung → π?

References

[1] Weisstein, Eric W. "Buffon's Needle Problem." From *MathWorld*--A Wolfram Web Resource. http://mathworld.wolfram.com/BuffonsNeedleProblem.html

[2] https://de.wikipedia.org/wiki/Buffonsches_Nadelproblem

[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Buffon%27s_needle

[4] https://dmg.tuwien.ac.at/schuster/intgeo.pdf

[5] Weisstein, Eric W. "Buffon-Laplace Needle Problem." From *MathWorld*--A Wolfram Web Resource. http://mathworld.wolfram.com/Buffon-LaplaceNeedleProblem.html

[6] Weisstein, Eric W. "Clean Tile Problem." From *MathWorld*--A Wolfram Web Resource. http://mathworld.wolfram.com/CleanTileProblem.html

[7] https://de.wikipedia.org/wiki/Parkettierung

[8] https://en.wikipedia.org/wiki/Tessellation

[9] R. Field. Geometric Patterns from Tiles & Brickwork. Tarquin Publications 2004, ISBN 1-899618-12-0

[10] https://de.wikipedia.org/wiki/Penrose-Parkettierung

[11] P.J. Lu, P.J. Steinhardt. Decagonal and Quasi-Crystalline Tilings in Medieval Islamic Architecture. Science vol. 315, no. 5815, p.1106-1110

[12] https://www.google.com/search?q=parkettierung+escher&client=firefox-b&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwiDyv_02ufdAhVMJ8AKHf0kDzsQsAR6BAgCEAE&biw=1280&bih=579

[13] https://en.wikipedia.org/wiki/Mathematical_constant

[14] https://en.wikipedia.org/wiki/Martin_A._Armstrong

[15] N. Paumgarten. The Secret Cycle. Is the financier Martin Armstrong a con man, a crank, or a genius The New Yorker October 12, 2009 https://www.newyorker.com/magazine/2009/10/12/the-secret-cycle

10.10.2018 EPS



Spätsommerkaktusblüte Photo: Arne Stoschek