



Pi Quiz

1. Betrachte die Folge von natürlichen Zahlen, die aus immer längeren Anfangsstücken von Pi besteht: 3, 31, 314, 3141, 31415, 314159,... Schätze: Wieviele der ersten 1000 Zahlen sind Primzahlen (Erinnerung: Eine Primzahl ist nur durch 1 und sich selbst teilbar)?

- a.) 48 b.) 34 c.) 4 d.) 21 e.) 58

2. Was ist ein anderer Name für Pi in Deutschland?

- a.) el numero buono b.) die Ludolphsche Zahl c.) Gesundheit d.) die Eulersche Zahl e.) Drei

3. Wenn jemand den Umfang des Kreises von der Größe des bekannten Universums auf die Genauigkeit des Radius eines Protons berechnen wollte, wie viele Dezimalstellen von Pi bräuchte er?

- a.) 2 Millionen b.) 39 c.) 11 d.) 48000 e.) 300

4. In den bis jetzt bekannten Nachkommastellen von Pi sind die Ziffern 0 bis 9 ziemlich gleichmäßig verteilt. Allerdings fehlt deutlich sichtbar unter den ersten 30 Stellen eine Ziffer. Welche?

- a.) 7 b.) 2 c.) 0 d.) 8 e.) 6

Allgemeines

Pi wird auch als die „Kreiszahl“ bezeichnet, denn sie ist definiert als Quotient von Umfang und Durchmesser eines Kreises ($\pi = \frac{U}{d}$). Der ungefähre Wert von Pi liegt bei 3,14. Den genauen Wert kann man nicht bestimmen, da Pi irrational ist. Das heißt die Zahl kann nicht als endliche oder periodische Dezimalzahl dargestellt werden. Bisher sind 22,4 Billionen Nachkommastellen von Pi bekannt (Stand: Juni 2020).

Geschichte

Erstmals taucht die Zahl Pi im 16. Jahrhundert v. Chr. im Papyrus Rhind auf. Das ist eine altägyptische, auf Papyrus verfasste Abhandlung zu verschiedenen mathematischen Themen, die wir heute als Arithmetik, Algebra, Geometrie, Trigonometrie und Bruchrechnung bezeichnen. Seitdem es Computer gibt (etwa seit 1940) gibt es eine Art Wettbewerb, wer am meisten Nachkommastellen von Pi berechnen kann. 1945 waren es 530 Stellen, 1973 wurde die Million geknackt und seit dem 14.03.2019 sind es 31.415.926.535.897 (etwa 31,4 Billionen) Stellen.



Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Papyrus_Rhind#/media/Datei:Rhind_Mathematical_Papyrus.jpg (Stand: 12.08.20)

Gut zu wissen

Pi hat einen eigenen Tag! Der 14. März ist offizieller Pi-Tag, oder auch Pi-day. Warum dieser Tag? In der amerikanischen Datumsschreibweise 3/14 (zuerst der Monat, dann der Tag) - eine Anspielung auf die Anfangsziffern von Pi: 3.14! An diesem Tag wird gerne Kuchen bzw. Pie (amerikanische/englische süße oder herzhaft gebackene Gerichte) gegessen, da sowohl dieses Gericht auch die Zahl auf Englisch "Pi" ausgesprochen werden!

Pi hat eine eigene Website!

<https://3.141592653589793238462643383279502884197169399375105820974944592.eu/>