



Pi razy drzwi

10 najciekawszych informacji o liczbie π .

10 najciekawszych informacji o liczbie π .



Często nie zdajemy sobie sprawy, że lekcje geometrii to nie jest jedyny moment gdy tajemnicza liczba π przenika do naszego życia. Wpleciona w setki wzorów i równań pojawia się na przykład w samolotach, budownictwie, radio, telewizji, telefonach czy samochodach. Oto 10 rzeczy, które powinieneś wiedzieć o π .

1. Liczba π określa stosunek długości okręgu koła do długości jego średnicy. Nie ma znaczenia jakiej wielkości jest okrąg, wartość π będzie zawsze taka sama. Innymi słowy π oznacza dokładnie ile razy średnica koła zmieściłaby się na jego obwodzie. Większość z nas nie wie, że koło jest figurą geometryczną, która ma nieskończoną ilość rogów (kątów).
2. Już około 2000 lat przed naszą erą liczbę tę znali Babilończycy, jednak nie w głowie były im szczegółowe obliczenia do bilionów miejsc po przecinku, używali przybliżenia równego 3.
3. Dopiero Archimedes obliczył liczbę π z niespotykaną wtedy dokładnością podając $\pi = 3.14185$. Od tamtej pory dokładność obliczeń tylko wzrastała. Dziś przyjmuje się w zwykłych obliczeniach, że $\pi = 3.141593$.
4. Co roku w Stanach Zjednoczonych 14 marca obchodzony jest Dzień Liczby Pi. Ten dzień został wybrany celowo (3.14). Jest to nieoficjalne święto, a jego data pokrywa się z urodzinami Alberta Einsteina. Obchody rozpoczęto w 1988 roku w San Francisco. W Europie inaczej zapisujemy daty, dlatego europejska wersja święta (Dzień Aproksymacji Pi) obchodzony jest tu 22 lipca ($22/7 \approx 3,1428$).
5. Pierwsze obliczenia komputerowe liczby pi zajęły 70 godzin. Efektem było 2037 cyfr po przecinku, dokonał tego John von Neumann wraz ze współpracownikami w 1949 roku.
6. Prawdopodobieństwo pojawienia się w liczbie π , w szeregu pierwszych 100 milionów cyfr po przecinku, określonej pięciocyfrowej liczby jest równe 100%, przy czym szansa na odnalezienie liczby składającej się z 9 cyfr spada już do 9,5%. Moja data urodzenia (8 cyfr) pojawiła się na 90502727. miejscu po przecinku. Stworzono specjalne wyszukiwarki liczb w π dostępne np. [TUTAJ](#)
7. Podjęto próby przetłumaczenia liczby π na „język” muzyki. Możesz na przykład posłuchać jak to brzmi w wybranej przez siebie tonacji przypisując kolejne nuty cyfrom od 1 do 9, a komputer zagra za Ciebie π . W matematycznego muzyka możesz pobawić się [TUTAJ](#)

8. Fascynacja liczbą π oraz chęć bicia rekordów zachęca niektórych do prób zapamiętania jak największej ilości cyfr wchodzących w jej skład. Obecny Światowy Rekord Guinnessa to 67890 cyfr. Lu Chao z Chin recytował je 24 godziny i 4 minuty.

9. 2 sierpnia 2010 ustanowiono kolejny rekord w ilości obliczonych miejsc po przecinku liczby π - 5 bilionów. Poprzedni rekord, ze stycznia tego roku, wynosił 2,7 biliona i dziś wydaje się śmiesznie mały.

10. Do opisanego koła wpisanego we wnętrzu naszej planety wystarczy liczba π przybliżona do 11 cyfr po przecinku. Obliczenia takie obarczone byłyby błędem do 1 mm. Do opisanego koła wpisanego w cały dostrzegalny kosmos wystarczy liczba π podana z dokładnością do 39 miejsc po przecinku, przy czym wartość błędu byłaby porównywalna do promienia atomu wodoru. Jak wyglądają bardziej wyszukane „zaokrąglenia”? Oto kilka przykładów:

50 miejsc po przecinku:

$\pi = 3,14159265358979323846264338327950288419716939937510$

200 miejsc po przecinku:

$\pi = 3.14159 26535 89793 23846 26433 83279 50288 41971 69399 37510 58209 74944$
59230 78164 06286 20899 86280 34825 34211 70679 82148 08651 32823 06647 09384
46095 50582 23172 53594 08128 48111 74502 84102 70193 85211 05559 64462 29489
54930 38196

1000 miejsc po przecinku:

$\pi = 3.14159265358979323846264338327950288419716939937510$

58209749445923078164062862089986280348253421170679
82148086513282306647093844609550582231725359408128
48111745028410270193852110555964462294895493038196
44288109756659334461284756482337867831652712019091
45648566923460348610454326648213393607260249141273
72458700660631558817488152092096282925409171536436
78925903600113305305488204665213841469519415116094
33057270365759591953092186117381932611793105118548
07446237996274956735188575272489122793818301194912
98336733624406566430860213949463952247371907021798
60943702770539217176293176752384674818467669405132
00056812714526356082778577134275778960917363717872
14684409012249534301465495853710507922796892589235
42019956112129021960864034418159813629774771309960
51870721134999999837297804995105973173281609631859
50244594553469083026425223082533446850352619311881
71010003137838752886587533208381420617177669147303
59825349042875546873115956286388235378759375195778
18577805321712268066130019278766111959092164201989

W obliczu ostatnich osiągnięć w obliczaniu liczby π (5 bilionów miejsc po przecinku), żartobliwe powiedzenie "pi razy drzwi" do określania przybliżonej wartości czegokolwiek, zaczyna nabierać zupełnie innego znaczenia, dużo dokładniejszego niż komukolwiek mogłoby się wydawać ;-)

Więcej informacji:

www.newscientist.com

www.wikipedia.org

Źródło: <http://badania.net/pi-razy-drzwi/>