

# Wszystkiego najlepszego, Pi

jen 13-03-2010, ostatnia aktualizacja 14-03-2010 11:46

**14 marca przypada międzynarodowy Dzień Liczby Pi. Święto szczególną popularność zyskało w kręgach akademickich USA.**



Również kilka polskich uczelni z tej okazji organizuje wykłady, pokazy naukowe i konkursy dotyczące tej liczby.

Pi to jedyna liczba, która ma swoje święto. Datę 14 marca wybrano nieprzypadkowo - w Stanach Zjednoczonych zapisuje się ją jako 3.14, co stanowi przybliżenie liczby Pi - jednej z pierwszych odkrytych przez człowieka liczb niewymiernych.

źródło: Internet

[+zobacz więcej](#)

Pi jest pierwszą literą greckiego słowa perimetron, czyli obwód. Liczba Pi to stała wartość, która określa stosunek obwodu koła do jego średnicy. Jako pierwszy wartość Pi, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, obliczył najprawdopodobniej Archimedes w III w. p.n.e.

Pi zwana jest również ludolfiną od imienia niemieckiego matematyka Ludolpha van Ceulena, który na początku XVII w. podał jej rozwinięcie z dokładnością 35 miejsc po przecinku.

Zwykle zapamiętuje się Pi jako liczbę 3,14. Ale w tym miejscu Pi się nie kończy, a dopiero zaczyna. Po przecinku następuje nieskończenie wiele cyfr, których kolejność wydaje się całkiem przypadkowa. Liczba Pi jest bowiem niewymierna i nie da się jej przedstawić ani pod postacią skończonej liczby, ani jako wyniku dzielenia dwóch liczb.

- Liczba Pi jest niezbędna do wykonywania wielu obliczeń w trygonometrii, algebrze, analizie - tłumaczy prof. Aleksander Błaszczyk z Uniwersytetu Śląskiego. - W sposób naturalny związana jest ona z obwodem koła, jego powierzchnią, czy z okresowością funkcji trygonometrycznych.

Profesor podkreśla, że to właśnie liczba Pi i jej właściwości sprawiają, że nie da się rozwiązać problemu kwadratury koła.

- Kwadratura koła to zadanie, które polega na budowie, jedynie za pomocą cyrkla i linijki, kwadratu, którego pole jest równe polu danego koła. Zadanie to próbowano rozwiązać już od starożytności, ale dopiero Ferdinand Lindemann w XIX wieku udowodnił, że jest to niemożliwe. Wynika to z faktu, że liczba Pi jest przestępna, a więc nie da się jej uzyskać jako rozwiązania równania algebraicznego o współczynnikach całkowitych - tłumaczy naukowiec.

Mimo że obliczenie wszystkich liczb po przecinku nie jest możliwe, ludzie od wieków fascynowali się uzyskiwaniem coraz dokładniejszych przybliżeń liczby Pi.

- Liczba Pi, jako stosunek obwodu do średnicy koła, pojawia się już w Biblii. Wtedy uważano, że liczba ta wynosi 3 - przypomina prof. Błaszczyk. Ludzie potrzebowali jednak obliczeń dokładniejszych. - Znajomość dobrych przybliżeń może być ważna np. dla fizyków. Ale bicie kolejnych rekordów w obliczeniach liczby Pi to już jest sport, którym zajmują się głównie hobbysci - ocenia naukowiec.

Rekordzistą w ręcznych obliczeniach liczby Pi był William Shanks, któremu pod koniec XIX wieku udało się uzyskać 707 miejsc po przecinku. Zajęło mu to 15 lat. Później okazało się zresztą, że 180 ostatnich cyfr obliczył błędnie. Współcześnie obliczanie liczby pi przez komputery nie trwa aż tyle czasu: w grudniu 2009 Fabrice Bellard obliczył za pomocą komputera prawie 2,7 biliona

(2,699,999,990,000) cyfr tworzących liczbę Pi, a trwało to tylko 4 miesiące.

Do prostych obliczeń wystarczy zwykle zapamiętanie kilku pierwszych liczb po przecinku. Pomóc mogą w tym wierszyki, tzw. pi-ematy, w których liczba liter w kolejnych wyrazach odpowiada kolejnym cyfrom liczby Pi po przecinku. Jednym z nich jest na przykład wierszyk: - Kto i bada i liczy/ Myśliciel to wielki/ Mylić się zwykł jednakże / Matematyk wszelki. W ten sposób łatwo zapamiętać pierwszych 13 miejsc po przecinku.

Dzień Liczby Pi po raz pierwszy obchodzono w 1988 roku w San Francisco. Do dziś w Stanach Zjednoczonych cieszy się dużą popularnością. Z tej okazji pieczone są tam okrągłe placki (angielskie "pie" wymawia się podobnie do "pi") i dyskutuje się o dziwnych właściwościach liczby Pi.

W Polsce z tej okazji specjalne imprezy zorganizowały m.in. Uniwersytet Śląski, Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy Jana Kochanowskiego w Kielcach oraz Politechnika Warszawska.

PAP

Żadna część jak i całość utworów zawartych w dzienniku nie może być powielana i rozpowszechniana lub dalej rozpowszechniana w jakiegokolwiek formie i w jakikolwiek sposób (w tym także elektroniczny lub mechaniczny lub inny albo na wszelkich polach eksploatacji) włącznie z kopiowaniem, szeroko pojętą digitalizacją, fotokopiowaniem lub kopiowaniem, w tym także zamieszczaniem w Internecie - bez pisemnej zgody PRESSPUBLICA Sp. z o.o. Jakiegokolwiek użycie lub wykorzystanie utworów w całości lub w części bez zgody PRESSPUBLICA Sp. z o.o. lub autorów z naruszeniem prawa jest zabronione pod groźbą kary i może być ścigane prawnie.