

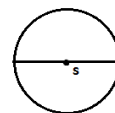


KLUB MŁODEGO
ODKRYWCY

Imieniny liczby Pi

- **14-go marca obchodzony jest Dzień liczby π .** Dlaczego? Tę datę w systemie amerykańskim piszemy tak: 3.14. Pierwsze obchody miały miejsce w 1988r. w San Francisco w Exploratorium (pierwszym centrum nauki na świecie, w którym nie trzeba było ściszać głosu, eksponaty można było dotykać, przestawiać, a nawet zepsuć).

- π mówi nam **ile razy średnica koła zmieści się w jego obwodzie.** To najbardziej znana definicja liczby Pi. Starożytne cywilizacje wiedziały, że stosunek obwodu koła do jego średnicy jest zawsze stały i niezależny od wielkości koła.



$$\frac{\text{obwód koła}}{\text{średnica}} = \pi$$

- Pod swoją obecną nazwą pi występuje dopiero od 1706r. kiedy to Walijczyk William Jones wprowadził symbol π . Grecka litera Pi, prawdopodobnie skrót od *periphēria* (obwód) została rozpowszechniona 30 lat później przez Leonharda Eulera. Liczba ta jest również znana jako **stała Archimedesesa**. Możemy również spotkać się z nazwą **ludolfina**, która została nadana na cześć Ludolpha van Ceulena, który podał jej rozwinięcie do 35 miejsc po przecinku.

3,1415926535897932384626433832795028841971693993751058209749445923

- Liczba π jest **liczbą niewymierną** i nie da się jej zapisać jako iloraz dwóch liczb całkowitych (udowodnił to w roku 1761 J.H.Lambert). Ma nieskończone i nieokresowe rozwinięcie dziesiętne.
- Liczba π jest **liczbą przestępną**, czyli nie istnieje wielomian o współczynnikach całkowitych, którego π jest pierwiastkiem (wykazał to w 1882 roku F.Lindemann).
- Patroni Dnia liczby Pi: Alberta Einstein (1879-1955) i polski matematyk Wacław Sierpiński (1882-1969). Obaj uczeni urodzili się właśnie 14 marca.
- Aktualny **rekord w przybliżeniu liczby Pi** (stan na 08.2021) to **62,8 bln cyfr**. Dokonał tego komputer pracujący w ośrodku obliczeniowym DAViS (Data Analytics, Visualisation and Simulation), podając dokładnie 62 831 853 071 796 cyfr określających wartość Pi.
- Tradycja recytowania z pamięci liczby pi sięga co najmniej 1838 r. kiedy to gazety donosiły o 12-latku holenderskim, który wymienił 155 znanych wówczas cyfr przed widownią złożoną z naukowców i członków rodziny królewskiej. Obecny potwierdzony **rekord w zapamiętaniu ciągu cyfr liczby π** należy do Japończyka Akiry Haraguchi, który podał ją z dokładnością do **100 tysięcy miejsc po przecinku** (jego występ trwał 16h 28 min.)
- Niektórzy, aby ułatwić sobie zapamiętanie cyfr układają wiersze, w których długość każdego kolejnego słowa jest równa kolejnej cyfrze w rozwinięciu dziesiętnym liczby π .

Kuć (3) i (1) orać (4) w (1) dzień (5) zawzięcie (9),
Bo (2) plonów (6) niema (5) bez (3) trudu (5)!
Złocisty (8) szczęścia (9) okręcie (7),
Kołysziesz (9)...

Kuć (3)! My (2) nie (3) czekajmy (8) cudu (4).
Robota (6) to (2) potęga (6) ludu (4)!

Życzymy wielu insπracji oraz πęknej dnia



My, tropiciele matematyki

16 marca 2022

Problem 1. Obliczanie stosunku obwodu przedmiotów o kształcie koła do ich średnicy.

Zmierz obwód przyniesionego okrągłego przedmiotu. Zapisz wynik. Następnie zmierz średnicę tego przedmiotu. Wykonaj dzielenie (do obliczeń możesz użyć kalkulatora):

$$\frac{\text{długość obwodu}}{\text{długość średnicy}} = ?$$

Jaką wartość liczby otrzymałeś?

Sprawdź wyniki dla innych przedmiotów w kształcie koła i porównaj wyniki wszystkich doświadczeń.

Justyna Makowska, Anna Rybak

Centrum Kreatywnego Uczenia się Matematyki Uniwersytet w Białymstoku

Wydział Matematyki, ul. Ciołkowskiego 1M, 15-245 Białystok

<https://math.uwb.edu.pl/pl/ckum/>

ckum@math.uwb.edu.pl