

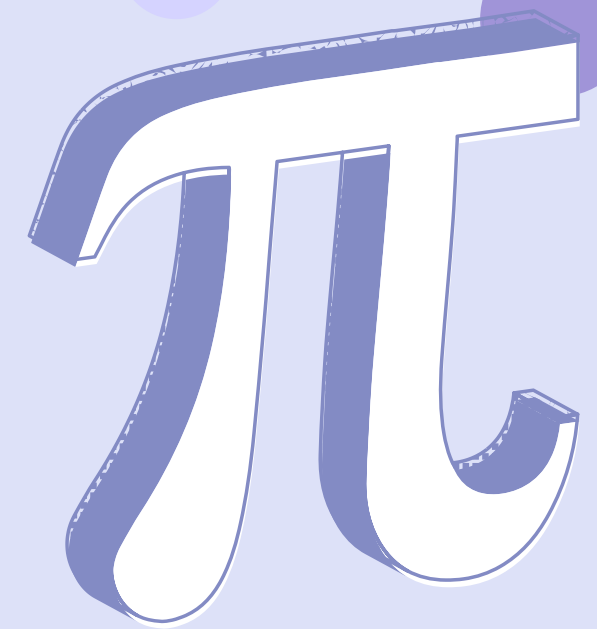
*Liczba*  $\pi$

$\pi$   $\pi$   
 $\pi$   $\pi$   
 $\pi$   $\pi$

PREZENTACJA

Sofia Nykonchuk

# Liczba Pi- Co to właściwie jest?



Liczba Pi, to stała matematyczna która przedstawia nam stosunek obwodu koła do jego średnicy. Stosunek ten zawsze będzie taki sam, ponieważ pomimo wszystko wszystkie koła są do siebie podobne, niezależnie od ich wielkości.

# Historia liczby



## Pi

Liczba Pi prawdopodobnie ma swoje początki w starożytnej Grecji, gdyż jako pierwszy jej właściwości i znaczenie badał Archimedes z Syrakuz - najwybitniejszy matematyk starożytności. Archimedes ponoć obliczył liczbę z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, czyli 3,14. Dlatego liczba Pi znana jest także jako **Stała Archimedesesa**

Niemiecki matematyk Ludolph van Ceulen w 1596 roku zyskał sławę podając wartość liczby z dokładnością do 35 miejsc po przecinku i na jego cześć liczba Pi zyskała kolejną nazwę, **ludolfina**.

Znane nam oznaczenie liczby Pi wprowadził William Jones dopiero w 1706 roku, a spopularyzował je szwajcar Leonard Euhler.



Filmik przedstawia  
obwód koła, który  
wynosi  $\pi$

Liczba  $\pi$  z dokładnością do 204 miejsc po  
przecinku:

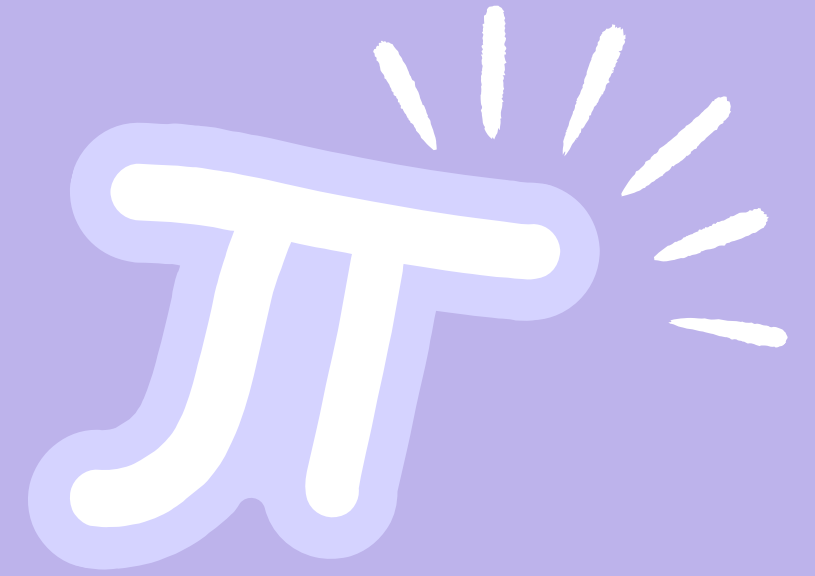
$\pi \approx 3,141592\ 653589\ 793238\ 462643\ 383279\ 502884$   
 $197169\ 399375\ 105820\ 974944\ 592307\ 816406\ 286208$   
 $998628\ 034825\ 342117\ 067982\ 148086\ 513282\ 306647$   
 $093844\ 609550\ 582231\ 725359\ 408128\ 481117\ 450284$   
 $102701\ 938521\ 105559\ 644622\ 948954\ 930381\ 964428$

# Do czego używamy liczbę

$\pi$  ???

Liczba Pi często występuje w dziedzinach takich jak matematyka i fizyka. Używamy ją w geometrii, ponieważ pomaga nam w określeniu wzorów na np. Pole koła, objętość kuli, pole elipsy, obwód okręgu, oraz bardziej skomplikowanych rzeczy, np. analiza matematyczna czy wzór Stirlinga. Oprócz matematyki używamy tę liczbę również w fizyce, gdzie występuje w równaniu pola ogólnej teorii względności zwane też równaniem pola grawitacyjnego czy równaniem Einsteina, oraz zasadzie nieoznaczności Heisenberga.

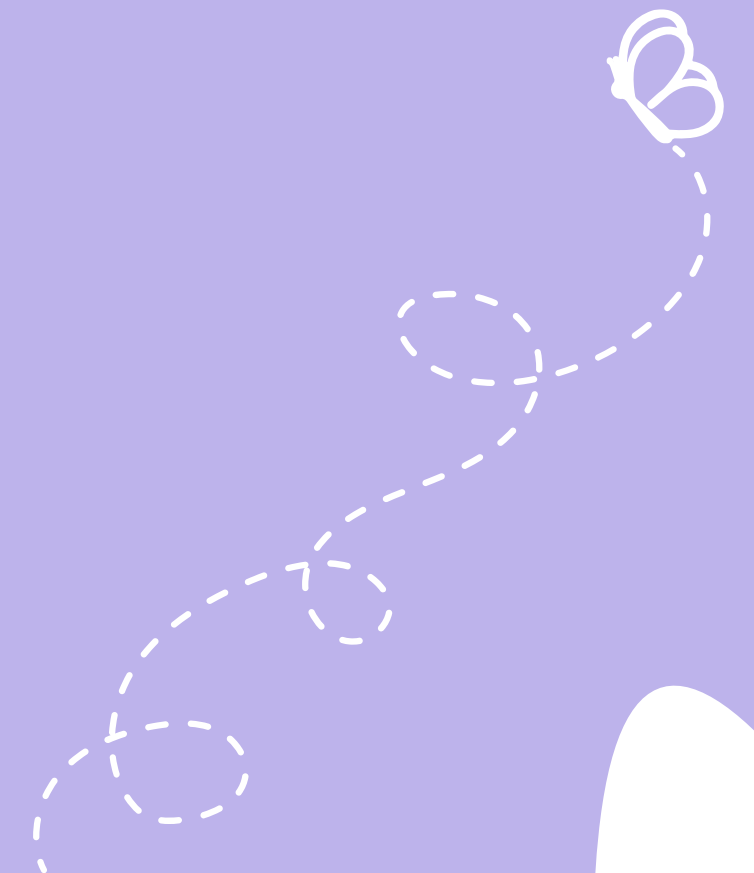
# DZIEŃ LICZBY



Dzień liczby pi jest świętem rozpowszechnionym przez Stany Zjednoczone, po raz pierwszy świętowany w 1988 roku w muzeum nauki *Exploratorium* w San Francisco. Obchodzimy je 14 Marca, ponieważ 3.14 w Amerykańskim zapisie dat oznacza właśnie ten dzień. Jednocześnie 14 Marca to data urodzin Alberta Einsteina. W dniu liczby Pi w USA często podawane są ciasta, ze względu na podobną wymowę

Pi i Pie, co oznacza właśnie ciasto.

Święto to nie jest zbyt popularne w Europie, lecz z pewnością nabiera popularności gdyż wiele szkół zaczyna organizować wystawy lub projekty związane z liczbą Pi.



# Ciekawostki o

## Liczbie Pi

- Egipski Skryba Ahmes oszacował, że liczba Pi wynosi 3,1604. Wyliczenia te miały miejsca jeszcze przed 1650 rokiem przed naszą erą.
- Obwód podstawy piramidy Cheopsa podzielony przez podwójną wysokość prawie daje liczbę  $Pi = 3,1416$
- Korzystając z superkomputera, szwajcarscy naukowcy wskazali 62,8 biliona cyfr określających wartość liczby pi.
- w pierwszych stu milionach liczb po przecinku liczby Pi mamy niemal 75% prawdopodobieństwa, że znajdziemy tam datę swojego urodzenia w formacie - dzień/miesiąc/rok
- Istnieje prawdopodobieństwo że w pierwszych dwu miliardach cyfr po przecinku znajdziemy swój numer telefonu.



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ :)