

Liczba π

- Symbol π wprowadził walijski matematyk i pisarz William Jones w 1706r.
- π jest pierwszą literą greckiego słowa *περίμετρον* – *perimetron*, czyli obwód.
- Liczba π jest liczbą niewymierną, jej rozwinięcie dziesiętne jest nieskończone i nieokresowe

- Z liczbą π ludzie zetknęli się już w starożytności. Zauważyli, że stosunek obwodu koła do jego średnicy jest wartością stałą.

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

Zadanie:

- Przy pomocy sznurka lub miary krawieckiej zmierz obwód okrągłego przedmiotu (np. nakrętki ze słoika, kubka)
- Zmierz średnicę badanego przedmiotu
- Podziel (możesz użyć kalkulatora) obwód przedmiotu przez jego średnicę.

- Uzupełnij tabelkę (wpisz też wyniki koleżanek i kolegów).

- Co zauważasz w ostatniej kolumnie? (dyskusja)

obwód	średnica	$\frac{\text{obwód}}{\text{średnica}}$

Teraz już znasz przybliżenie liczby π

$$\pi \approx 3,14$$

14 marca jest obchodzony
Międzynarodowy Dzień Liczby π

Ciekawostka

Oto liczba π podana z dokładnością do 13 miejsca po przecinku:

$$\pi \approx 3,1415926535898$$

W czasach starożytnych nie były znane ułamki dziesiętne, używano natomiast przybliżeń liczby π w postaci ułamków zwykłych.

$$\pi \approx \frac{25}{8} \text{ — Babilonia (XX w. p.n.e.)}$$

$$\pi \approx \frac{22}{7} \text{ — Grecja (III w. p.n.e.)}$$

$$\pi \approx \frac{355}{113} \text{ — Chiny (V w. n.e.)}$$

Biblia (I Księga Królewska, rozdział 7, werset 23) podaje, że na zlecenie króla Salomona zbudowano kolisty zbiornik na wodę o obwodzie 30 łokci i średnicy 10 łokci. Jakie przybliżenie liczby π wynika z tych informacji?

- Ludzie na całym świecie tworzą wierszyki i opowiadania, w których długość każdego kolejnego słowa jest równa kolejnej cyfrze w rozwinięciu dziesiętnym liczby π .

- Pierwszym polskim wierszem tego typu jest wiersz Kazimierza Cwojdzńskiego z 1930 roku.

Kuć i orać w dzień zawzięcie,

Bo plonów niema bez trudu!

Złocisty szczęścia okręcie,

Kołyszysz...

Kuć! My nie czekajmy cudu.

Robota to potęga ludu!

- Utwór, który powstał z okazji Mistrzostw Świata w Piłce Nożnej w Argentynie w 1978 roku

„Już i Lato i Deyna strzelili do bramki obcej dwa karne. Lubański dostrzegł mistrza Szarmacha, gdy on tak wypuścił cios szacha, że zdobyć musi cel gry, krzyknął Gol na Mundial Argentyna”

Na zakończenie wiersz naszej noblistki:

Wisława Szymborska

Liczba Pi

Podziwu godna liczba Pi
trzy koma jeden cztery jeden.
Wszystkie jej dalsze cyfry też są początkowe,
pięć dziewięć dwa ponieważ nigdy się nie kończy.
Nie pozwala się objąć sześć pięć trzy pięć spojrzeniem
osiem dziewięć obliczeniem
siedem dziewięć wyobraźnią,
a nawet trzy dwa trzy osiem żartem, czyli porównaniem
cztery sześć do czegośkolwiek
dwa sześć cztery trzy na świecie.
Najdłuższy ziemski wąż po kilkunastu metrach się urywa
podobnie, choć trochę później, czynią węże bajeczne.
Korowód cyfr składających się na liczbę Pi
nie zatrzymuje się na brzegu kartki,
potrafi ciągnąć się po stole, przez powietrze,
przez mur, liść, gniazdo ptasie, chmury, prosto w niebo,
przez całą nieba wzdętość i bezdenność.

O, jak krótki, wprost mysi, jest warkocz komety!
Jak wąły promień gwiazdy, że zakrzywia się w lada przestrzeni!
A tu dwa trzy piętnaście trzysta dziewiętnaście
mój numer telefonu twój numer koszuli
rok tysiąc dziewięćset siedemdziesiąty trzeci szóste piętro
ilość mieszkańców sześćdziesiąt pięć groszy
obwód w biodrach dwa palce szarada i szyfr,
w którym słowiczku mój a leć, a piej
oraz uprasza się zachować spokój,
a także ziemia i niebo przeminą,
ale nie liczba Pi, co to to nie,
ona wciąż swoje niezłe jeszcze pięć,
nie byle jakie osiem,
nieostatnie siedem,
przynaglając, ach, przynaglając gnuśną wieczność
do trwania.

Źródła:

- podręcznik Matematyka z Plusem dla kl. 8, GWO.
- Wikipedia
- <http://www.matematyka.wroc.pl/book/wis%C5%82awa-szymborska%2C%2526quot%3Bliczba-pi%2526quot%3B>