

# [ $\pi$ -MACIERZATOR]

Specjalne wydanie z okazji XVIII Święta Liczby Pi – 14-15 marca 2024

UNIwersytet Śląski  
WYDZIAŁ NAUK SCIŚNYCH I TECHNICZNYCH

Europejskie  
Miasto Nauki  
Katowice 2024

XVIII ŚWIĘTO LICZBY PI

WSPÓRORGANIZATOR  
Województwo Śląskie

Funded by  
the European Union

14-15 marca 2024 r.

50 Tygodni  
w Mieście Nauki

Tydzień  
Liczb<sup>11</sup>

marzec  
11-17

$\pi = 3.141592653589793238462643383279502884197169399375105820974944592$   
3078164062862089986280348253421170679821480865132823066470938446095  
5058223172535940812848111745028410270193852110555964462294895493038  
1964428810975665933446128475648233786783165271201909145648566923460  
3486104543266482133936072602491412737245870066063155881748815209209  
6282925409171536436789259036001133053054882046652138414695194151160  
9433057270365759591953092186117381932611793105118548074462379962749  
5673518857527248912279381830119491298336733624406566430860213949463  
9522473719070217986094370277053921717629317675238467481846766940513  
2000568127145263560827785771342757789609173637178721468440901224953  
4301465495853710507922796892589235420199561121290219608640344181598  
1362977477130996051870721134999998372978049951059731732816096318. . .

## [Pełnoletność Pi]

Dzisiejsze obchody XVIII Święta Liczby Pi, czyli jej pełnoletności, powodują zainteresowanie narodzinami tej świeckiej tradycji. Trzeba by jednak zacząć od poczęcia, czyli od roku 2006, kiedy to w styczniu doszło w Ośrodku Wystaw Technicznych na pograniczu Katowic i Chorzowa do katastrofy budowlanej. Zawalił się pod ciężarem śniegu dach hali, w której odbywała się wystawa gołębi.

To wydarzenie wstrząsnęło mieszkańcami Katowic, województwa śląskiego, a również całej Polski. W owym czasie pełniłem funkcję dziekana Wydziału Mat. – Fiz. Chem. Pewnie dlatego stałem się adresatem kilku listów, których autorzy nawoływali do propagowania nauk ścisłych i technicznych, odwołując się do polskiej tradycji z czasów II Rzeczypospolitej, kiedy to Polscy inżynierowie i architekci nie pozwoliliby sobie na konstrukcję hali niewytrzymującej śniegowego nacisku. Inny wątek został poruszony przez dr. Marcina Barona z Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Zwrócił on uwagę na tendencje panujące w USA, gdzie rząd inwestował olbrzymie kwoty w wykształcenie nauczycieli matematyki, by doprowadzić do podniesienia poziomu wiedzy w naukach, na których opierała się innowacyjność. Krótko mówiąc: dr Baron mobilizował mnie do podjęcia akcji, szerzącej wiedzę „ścisłą” wśród polskiej młodzieży. Popularyzować, łatwo powiedzieć... Ale przyszło mi do głowy, że słyszałem o wydarzeniu, odbywającym się w USA właśnie, gdzie w 1988 r. niejaki Larry Shaw (Prince of Pi) zainaugurował obchody Pi Day w muzeum nauki Exploratorium, mieszczącym się w San Francisco. Ponieważ rzecz działa się w USA, to Dzień Pi przypadł 14 marca (jak się później okazało 14 marca wypadają urodziny Alberta Einsteina, a także polskiego matematyka Wacława Sierpińskiego, a od 2019 r. tego dnia obchodzony jest Międzynarodowy Dzień Matematyki).

Ponieważ marzec jest najsmutniejszym miesiącem w polskich uczelniach - na ogół bez jednego dnia wolnego, data 14 marca pozwalała ożywić studentów i pracowników. I to był jeszcze jeden powód do organizacji Święta Liczby Pi, którego pierwsze obchody odbyły się 14 marca 2007 r. Z założenia Święto nigdy nie ograniczało się do matematyki. Obecni byli fizycy i chemicy, a w miarę upływu lat sięgano również po przedstawicieli innych nauk i sztuk. Tak, sztuk, ponieważ tradycyjnie w ramach obchodów odbywają się imprezy o artystycznej proveniencji: konkursy na plakat, filmik, zdjęcia, a także fraszki, opowiadania itp., motywowane liczbą Pi. Dobrze to ilustruje spis dotychczasowych wykładowców, inaugurujących doroczne Święto o godz.  $3\pi \approx 9:42$ . Oto on:

**2007** – Krystian Roleder + Maciej Sablik (fizyk i matematyk)

- 2008** – Krystian Roleder + Maciej Sablik  
**2009** – Alfred Czogała + Krystian Roleder (matematyk i fizyk)  
**2010** – Krystian Roleder + Maciej Sablik  
**2011** – Jarosław Polański (chemik)  
**2012** – Edward Wylęgała (okulista)  
**2013** – Ryszard Koziołek (filolog)  
**2014** – Andrzej S. Barczak (ekonomista)  
**2015** – Andrzej Noras (filozof)  
**2016** – Krzysztof Ciesielski (matematyk)  
**2017** – Tomasz Rożek (fizyk, popularyzator nauki)  
**2018** – Zdzisław Pogoda (matematyk)  
**2019** – Paweł Walczak (matematyk)  
**2020** – Michał Szurek (online) (matematyk)  
**2021** – Jerzy Jarosz (online) (fizyk)  
**2022** – Urszula Boryczka (informatyczka)  
**2023** – Marian Oslisło + Ksawery Kaliski (plastycy)  
**2024** – Grzegorz Mikrut + Robert Rocznik (specjaliści zarządzania sportem i turystyką w AWF).

W pierwszych latach dużego wsparcia udzielała nam również śp. Krystyna Bochenek, wicemarszałek Senatu RP i dziennikarka, która zwróciła uwagę na to, jak wiele słów w języku polskim rozpoczyna się od „pi”; do dzisiaj wykorzystujemy te skojarzenia (w USA mieli łatwiej: tam „pi” wymawia się „paj”, czyli „pie” i mamy gotowy atrybut święta – ciasto). Co roku staraliśmy się o uświetnienie święta jakimś wydarzeniem „medialnym”. A to konkurs na wymienienie z pamięci największej ilości cyfr rozwinięcia liczby Pi, a to obliczanie Pi przy pomocy rzutu kijem na placyku przed Instytutem Fizyki, a to inauguracja skweru przy ul. Chełkowskiego 3,14. W 2009 r. zasadzono tam trzy drzewa (miłorzęby japońskie) oraz 14 krzaczków, które formowały spiralę Archimedesesa. Dziś, po uschnięciu jednego z drzew oraz nadzwyczajnym wzroście krzewów, symbolika kojarzy się raczej z liczbą  $e$ , równą w przybliżeniu 2,71. W tym roku ma być bieg na 100Pi, 200Pi, 300Pi, 500Pi i 1000Pi, w zależności od możliwości (będzie to również bieg uświetniający Tydzień Liczb, organizowany w ramach Europejskiego Miasta Nauki Katowice). Dodam, że pomysł biegu pochodzi od dr. hab. Tomasza Szostoka, prof. UŚ. Były projekcje filmów, połączone z wykładami (pamiętam film o Enigmie w kinoteatrze Rialto). W tym roku również w Rialcie odbędzie się projekcja filmu „Dowód”, połączona z dyskusją panelową. Przez wiele lat z okazji Święta wychodził specjalny numer [MACIEKZATORA], pisma wydawanego przez Koło Naukowe Matematyków. Przy okazji podkreślę, że bez udziału studentów, w szczególności

członków kół naukowych, trudno wyobrazić sobie przebieg Świąta. Do dziś pamiętam, że pierwszy Dzień Pi był uświetniony skończoną (ale baaardzo długą) wstęgą, na której pomieszczono ogromną ilość cyfr rozwinięcia liczby-bohaterki. Wstęga powstała dzięki zaangażowaniu studentów, którzy poświęcili wieczór i noc poprzedzającą 14 marca na przygotowanie dekoracji budynków. Nic dziwnego, że potem raczyli się pizzą! Pizza była ofiarowana przez jednego z naszych sponsorów, dodajmy, że nie jedyne – na szczęście ludzie biznesu mają szacunek do podstaw. W dniu osiemnastych urodzin życzę wszystkim organizatorom (od kilku lat są to pracownicy i studenci Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych), uczestnikom wykładów, warsztatów oraz imprez towarzyszących (tutaj mam na myśli głównie młodzież szkolną i jej opiekunów, ale od początku adresowaliśmy nasze wydarzenia również do starszego pokolenia; w moim przekonaniu duży wpływ na decyzje podejmowane przez młodzież mają ich babcie i dziadkowie), a zwłaszcza solenizantce: długich lat życia i dobrej zabawy.

prof. dr hab. Maciej Sablik

## [Tydzień Liczb]

Tegoroczne Świąto Pi jest częścią Tygodnia Liczb w ramach Europejskiego Miasta Nauki Katowice 2024.



## [Historie znanych matematyczek]

Poniżej przedstawiam życie 3 niesamowitych kobiet, które pomimo przeciwności losu i dyskryminacji zdecydowały poświęcić swoje życie matematyce.

### *Ada Lovelace*

Nigdy nie poznała swojego ojca, Lorda Byrona, jednak przez całe życie była zafascynowana jego twórczością. Jej mama bojąc się, że córka pójdzie w ślady swojego szalonego i niebezpiecznego ojca, zagwarantowała jej niestandardowy jak na tamte czasy dla dziewczynki, bardzo rygorystyczny kurs z matematyki i nauk ścisłych. Jej nauczycielem matematyki był August De Morgan, który w liście do mamy Ady stwierdził, że kobiety nie są fizycznie zdolne do zajmowania się matematyką. Jednak mama była nieustępliwa, natomiast Ada pokochała zarówno poezję jak i matematykę. Jako 17 latka stała się członkinią zamkniętych spotkań Charles'a Babbage'a. Na jednym z takich spotkań mężczyzna zaprezentował stworzoną przez siebie maszynę liczącą. Ada była zafascynowana tym wynalazkiem i zdawała się widzieć w nim dużo większy potencjał niż pozostali goście. Młoda dziewczyna została uczennicą oraz przyjaciółką "ojca komputerów". W niedługim czasie Charles zaprezentował projekt dużo większej i bardziej skomplikowanej maszyny, którą nazwał silnikiem analitycznym. Ada zdecydowała się przetłumaczyć z języka francuskiego matematyczny artykuł opisujący działanie tego silnika, opatrując go swoimi komentarzami. Jej tekst okazał się być trzykrotnie dłuższy od oryginału. W jednej sekcji Ada opisuje swój pomysł wykorzystania liter i symboli w postaci algorytmu zawierającego powtarzające się serie instrukcji i pęteli, za pomocą którego maszyna mogłaby zostać zaprogramowana. Zawarła tam też algorytm pozwalający takiej maszynie szacować liczby Bernoulliego. Ada Lovelace jest autorką pierwszego programu komputerowego, który wymyśliła 100 lat przed powstaniem pierwszego komputera.

Ada przez całe życie zmagала się z problemami zdrowotnym. Zmarła, tak samo jak jej ojciec, w wieku 36 lat. Na łożu śmierci zażyczyła sobie być pochowana obok ojca.

### *Sofia Kowalewska*

Urodziła w 1850 roku w Rosji. Jej ojciec był surowym konserwatystą, który chciał wychować córkę zgodnie z panującymi obyczajami. Jednak Sofia wraz ze swoją siostrą i dwoma przyjaciółkami pragnęły się uczyć i zdobyć wyższe wykształcenie. Pozostając w Rosji nie miały takiej możliwości, a bez zgody

ojca lub męża nie miały prawa opuścić kraju. Dziewczyny poprosiły o pomoc młodego intelektualistę, który opowiadał się za wolnością i równością kobiet, Vladimira Kowalewskiego. Vladimir miał tylko prawnie jedną z nich, a następnie wyrazić zgodę na zagraniczny wyjazd żony. Żona mogła zabrać na taki wyjazd ze sobą swoje towarzyszek. Vladimir poślubił wtedy 17 letnią Zofię i grupa przyjaciółek wraz z Vladimirem udała się do Heidelberg, uniwersytetu w którym kobiety miały możliwość uczęszczania na zajęcia. Po zakończeniu wszystkich kursów Kowalewscy wyprowadzili się do Berlina w celu kontynuowania nauki. Sofia zrobiła duże wrażenie na mieszkającym w Berlinie Karolu Weierstrassie, który wstawił się za przyjęciem jej na studia na Uniwersytecie Berlińskim. Niestety pozostali profesorowie odmówili przyjęcia kobiety na studia. Wtedy Karol zdecydował się uczyć Sofię prywatnie. Sofia napisała wtedy 3 niesamowite artykuły naukowe. Weierstrass drugi raz wstawił się za nią na Uniwersytecie Berlińskim, prosząc o przyznanie jej doktoratu. Pozostali profesorowie odmówili, nie przeczytawszy nawet artykułów. Sofia zwróciła się więc z prośbą o doktorat na uniwersytecie w Gottingen. Tamtejsi profesorowie odpowiedzieli, że wystarczyłby tylko jeden z tych artykułów, żeby udowodnić, że Sofia zasługuje na tytuł doktorski. W ten sposób Sofia Kowalewska stała się pierwszą kobietą w Europie, która otrzymała doktorat z matematyki. Po niedługim Sofia urodziła córkę Fufę i wraz z mężem zdecydowali się wrócić do Rosji. Niestety oboje nie mogli tam znaleźć pracy i popadli w duże problemy finansowe. Fufa zamieszkała częściowo u siostry Sofii i częściowo u przyjaciółki matematyczki, Julii, a Sofia wyprowadziła się do Paryża w celu poszukiwania pracy. Vladimir popadł w ogromne długi i w 1883 r. odebrał sobie życie. Sofią ta informacja wstrząsnęła. Kiedy udało jej się pogodzić ze śmiercią męża oddała się całkowicie matematyce. Kobieta dostała propozycję pracy na uniwersytecie w Sztokholmie. Wyprowadzając się do Szwecji nauczyła się języka szwedzkiego w stopniu pozwalającym prowadzić jej po szwedzku wykłady z matematyki. Na tejże uczelni uzyskuje tytuł profesora jako pierwsza matematyczka w Europie, również jako pierwsza kobieta w historii dostała pracę jako edytor w czasopiśmie naukowym. Sofia zmarła w wieku 41 lat na zapalenie płuc. Do jednych z jej największych osiągnięć naukowych należy twierdzenie Couchy'ego-Kowalewskiej, które pełni znaczącą rolę w rachunku różniczkowym.

### *Emmy Noether*

Urodziła się w 1882 roku w Niemczech w rodzinie żydowskiej. Pomimo tego, że w jej czasach kobiety nie miały prawa do wyższego wykształcenia, dzięki temu, że jej ojciec był profesorem na uniwersytecie, Noether miała

możliwość uczęszczać na wykłady jako wolny słuchacz. Kiedy w Niemczech wprowadzono prawo umożliwiające kobietom naukę na uczelniach wyższych Noether przeszła jeszcze raz przez wszystkie kursy wieńcząc swoją edukację doktoratem. Jednak pomimo ukończenia studiów w dalszym ciągu jako kobieta nie mogła podjąć się pracy na uczelni. Mimo to, Noether była w pełni przekonana, że chce zajmować się matematyką i przez kolejne 7 lat pracowała na uczelni za darmo, utrzymując się dzięki pieniądзом rodziców. Emmy była genialną matematyczką, co zauważył Albert Einstein, kiedy Noether pomogła w rozwiązaniu pewnych problemów matematycznych związanych z teorią względności. Efektem jej rozwiązań stało się twierdzenie Noether tłumaczące skąd się biorą zasady zachowania w fizyce. Noether wniosła ogromny wkład w rozwój współczesnej algebry, teorii pierścieni, teorii reprezentacji grup i rachunku wariacyjnego. Po pierwszej wojnie światowej umożliwiono kobietom podjęcie pracy na uczelni, dzięki czemu Emmy mogła wreszcie otrzymać swoją pierwszą wypłatę. Dzięki temu Noether mogła spędzić 15 spokojnych lat pracując na uczelni w Göttingen. Jednak po dojściu do władzy przez Hitlera matematyczka straciła pracę ze względu na swoje żydowskie pochodzenie. W tamtym okresie skontaktował się z Noether Einstein i zaproponował jej pomoc w przeprowadzce do USA oraz zapewnił jej pracę na uniwersytecie w Pensylwanii. Niestety, półtora roku później okazało się, że Noether jest chora. Matematyczka zmarła w wieku 53 lat, 4 dni po operacji. Emmy Noether była przez wszystkich opisywana jako bardzo radosna i pogodna osoba. Pomimo dyskryminacji ze względu na płeć i pochodzenie, z którymi musiała się mierzyć przez całe życie była szczęśliwą osobą, która poświęciła się matematyce.

Sara Kopczyńska

---

## [Kto z woli i myśli zapagnie Pi spisać cyfry, ten zdoła]

Liczba  $\pi$  ma swoich licznych wielbicieli. Obchodzą oni, tak jak my, Święto Liczby Pi - 14 marca (amerykański sposób zapisu daty 3.14) oraz Dzień Aproksymacji Pi - 22 lipca (europejski sposób zapisu daty 22/7 $\approx$ 3.1428). Dla numerologów jest ona symbolem idealnej harmonii. Istnieją bardzo zgrabne, śmieszne wierszyki, a nawet opowiadania, w których długość każdego kolejnego słowa jest równa kolejnej cyfrze w rozwinięciu dziesiętnym liczby  $\pi$ . Niemcom w zapamiętaniu aproksymacji  $\pi$  uzyskanej przez Ludolpha van Ceulena, może być pomocny wiersz napisany przez Clemensa Brentano, który jest przypuszczalnie pierwszym tego typu tekstem:

Nie, o Gott, o guter, verliehst Du meinem Hirne die Kraft  
mächtige Zahlreihn dauernd verkettet bis in die spaetere Ze-  
it getreu zu merken. Drum hab ich Ludolph mir zu Lettern  
umgeprägt.

(Nigdy, o dobry Boże, nie użyczysz mi mocy pamiętania po  
wsze czasy potężnego, ze sobą trwale sprzężonego szeregu cyfr.  
Dlatego przyswoilem sobie ludolfinę w słowach. (przekład Wi-  
tolda Rybczyńskiego)

Pierwszym polskim wierszem tego typu jest nieco toporny wiersz Kazimie-  
rza Cwojdzńskiego z 1930 roku, zamieszczony w październikowym wydaniu  
czasopisma Parametr, poświęconemu nauczaniu matematyki. Należy jednak  
pamiętać, że tekst powstał przed reformą ortografii z 1936 roku. Wtedy pi-  
sano „nie ma” w znaczeniu „nie posiada” i „niema” w znaczeniu „nie jest”.

Kuć i orać w dzień zawzięcie,  
Bo plonów niema bez trudu!  
Złocisty szczęścia okręcie,  
Kołyszysz...  
Kuć! My nie czekajmy cudu.  
Robota to potęgą ludu!

Jaś o kole z wyrwą dyskutuje  
bo dobrze temat ten czuje  
zastąpił ludofinę słowami wierszyka  
czy już wiesz, skąd zmiana ta wynika?

Oto limeryk opublikowany kiedyś w miesięczniku Delta:

Raz w maju, w drugą niedzielę  
Pi liczył cyfry pan Felek.  
Pomnożył, wysumował,  
Cyferki zanotował,  
Ale ma ich niewiele...

Po pamiętnym Mundialu w 1974 roku także powstał wierszyk:

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

Kolejny, dłuższy przykład, w formie inwokacji do bogini pamięci (myślnik po „pauza” zastępuje zero): Daj, o pani, o boska Mnemozyno, pi liczbę, którą też zowią ponętnie Ludolfiną, pamięci przekazać tak, by jej dowolnie oraz szybko do pomocy użyć; gdy się problemu nie da inaczej rozwiązać, pauza - to zastąpić liczbami.

Najbardziej znany przykład angielski jest autorstwa sir Jamesa Jeansa:

How I want a drink, alcoholic of course, after the heavy lectures  
involving quantum mechanics!  
(Jakże chciałbym się napić, czegoś mocnego oczywiście, po trud-  
nych wykładach zawierających mechanikę kwantową!)

A jeżeli nadal nie pamiętacie, chociaż kilku cyfr rozwinięcia dziesiętnego  $\pi$ , proponujemy Wam zapamiętanie takiego wierszyka: How I wish I could recollect Pi easily today! (Jakże bym chciał dzisiaj łatwo przypomnieć sobie Pi!)

Teraz, już chyba wszyscy potraficie wyrecytować, co najmniej pięćdziesiąt pierwszych cyfr... Nie? To zapraszamy do ponownego przeczytania okładki...

Mateusz

---

## [O największym matematycznym odkryciu Steinhaus...<sup>1</sup>]

*Stefana Banacha przedstawiać nikomu nie trzeba. Znane są jego twierdzenia o przedłużaniu funkcjonalów liniowych, o ciągłości operatora odwrotnego, o jednostajnej ograniczoności ciągów operatorów liniowych czy zaskakujące twierdzenie udowodnione z Alfredem Tarskim o paradoksalnym rozkładzie kuli... Warto jednak poznać nie tylko dorobek naukowy, ale i życie tego wybitnego matematyka.*

---

<sup>1</sup>Artykuł pochodzi z [MACIERZATORA16] (marzec 2008).

Stefan Banach urodził się 30 III 1892 roku w Krakowie. Był nieślubnym synem Katarzyny Banach i Stefana Greczka. Oboje rodzice byli góralami - Banach nigdy nie ukrywał swego góralskiego pochodzenia. Matka oddała syna krakowskiej praczce. Córka tej praczki miała narzeczonego Francuza - od niego młody Stefan nauczył się języka francuskiego, którym potem posługiwał się jak ojczystym.)

W gimnazjum przez pierwsze lata był najlepszym uczniem, ale potem matematyka tak go "wzięła", że innych przedmiotów nie uczył się wcale... W klasie maturalnej groziło mu 8 ocen niedostatecznych! Byłby "oblał" maturę, gdyby nie ujął się za nim katecheta, co było tym dziwniejsze, że Stefan robił księdzu różne numery - np. pytał, czy Bóg Wszechmogący mógłby stworzyć taki kamień, którego sam by nie dźwignął? Po maturze Stefan wybrał studia inżynierskie w Politechnice Lwowskiej. Lwów był wtedy znany ośrodkiem nauki i kultury polskiej. W połowie jego studiów wybuchła wojna. Stefan wrócił do Krakowa. Nigdy nie ukończył żadnych studiów - twierdził, że już pod koniec średniej szkoły miał w małym palcu kurs uniwersytecki. Jako bardzo młody człowiek znał "Geometrię różniczkową" Darboux.

W 1916 roku Hugo Steinhaus spacerując po Plantach w Krakowie usłyszał rozmowę dwóch młodych ludzi, w której padło hasło "całka Lebesgue'a". Jednym z tych młodzieńców był Stefan Banach. Steinhaus, który był wtedy po doktoracie w Getyndze, zainteresował się Banachem. Nazwał go swoim "największym odkryciem matematycznym". W 1920 roku Steinhaus objął katedrę matematyki na uniwersytecie we Lwowie i ściągnął Banacha do Lwowa w charakterze asystenta na Politechnice. W tym czasie Banach napisał (a właściwie nie on, tylko jego studenci, bo Stefanowi szkoda było czasu na zapisywanie swoich myśli) pracę "O operacjach na zbiorach abstrakcyjnych i ich zastosowaniach do równań całkowitych".

Z pominięciem wszelkich regulaminów nadano Banachowi za tę pracę tytuł doktora matematyki. Obrona pracy była nietypowa: Banach nigdy by się nie zgodził na przystąpienie do egzaminu ustnego, bo nie zależało mu na tytułach, ale przyjaciele go przechytrzyli. Powiedzieli Stefanowi, że przyjechała jakaś grupa matematyków z Warszawy, która niezupełnie rozumie pewne fragmenty z jego pracy i prosi o wytłumaczenie. Banach ochoczo na to przystał nie wiedząc, że broni właśnie tytułu doktora. Wkrótce potem został profesorem Uniwersytetu Lwowskiego.

Podczas Międzynarodowego Kongresu Matematyków w Oslo Stefan Banach poznał von Neumanna i Wienera. Uczeń ci zaprosili Banacha do USA. Podobno von Neumann napisał na kartce 1 i poprosił Banacha, aby sam

wpisał odpowiednią ilość zer. Miała to być gaża Banacha w USA. Banach odparł: "To za mała suma na opuszczenie Polski".

We Lwowie Banach godzinami przesiadywał w "Kawiarni Szkockiej" wraz z przyjaciółmi. Swoboda kawiarniana pozwalała przechodzić z tematu na temat, prostować omyłki i zacierać bez żenady te wywody matematyczne, które prowadziły na manowce. Choć co do tego zacierania - kelnerzy byli innego zdania... Banach nie rozstawał się z ołówkiem chemicznym, czym doprowadzał ich do rozpacz, bo zmywanie marmurowych blatów było kłopotliwe. W lecie 1935 roku Banach załatwił ten spór ku zadowoleniu obu stron: wymyślił tak zwaną "Księgę Szkocką" - był to gruby zeszyt o twardych okładkach, który leżał stale w przechowaniu płatniczego kawiarni, a gdy przychodzili matematycy zjawiał się na ich stoliku. Tam wpisywało się zagadnienia matematyczne, a z czasem też ich rozwiązania.

Za niektóre zadania obiecane były nagrody, np. jedno piwo, dwa piwa, 10 dag kawioru, a nawet... żywa gęś. Ta gęś miała być nagrodą za rozwiązanie problemu istnienia bazy w przestrzeniach Banacha. Problem ten postawił Mazur. Po 36 latach rozwiązał go szwedzki matematyk w Międzynarodowym Centrum Matematycznym. W 1972 roku Stanisław Mazur wręczył Szwedowi tę gęś - dotrzymując tym samym słowa.

Do Lwowa przedwojennego przyjeżdżali tacy uczeni jak: Sierpiński, Borsuk, Tarski, Borel, Lebesgue, Zermelo, von Neumann, Frechet, Ward, Sobolew, Lusternik, Wavre i wielu innych. W "Księdze Szkockiej" przeplatały się więc różne języki. "Księga Szkocka" została uratowana z pożogi wojennej przez żonę Ulama. Stanisław Ulam wydał ją w USA w języku angielskim. Do dziś nie ma wydania polskiego!

Po zajęciu Lwowa przez wojska ZSRR, Banach pozostał wykładowcą uniwersyteckim. W czasie wojny niemiecko-rosyjskiej, aby utrzymać rodzinę, został karmicielem wszy w Instytucie Weigla. Niemcy testowali jakąś szczepionkę i dobrze płacili za ryzyko zarażenia. Niestety, sam się zaraził.

Zmarł na raka oskrzeli (strasznie dużo palił) 31.08.1945 roku we Lwowie. Pochowany został na cmentarzu Łyczakowskim.

Ze wspomnień Hugona Steinhausa o Banachu:

"Banach umiał pracować. Nie trzeba mu było do tego ani cizy gabinetu, ani wspaniałej biblioteki, ani chwili wybranej, ani pory dogodnej...Wykładał jasno. Nigdy nie zapisywał tablicy długimi wzorami, także i w pismach unikał spiętrzeń formuł i znaków."