

# DYWAN SIERPIŃSKIEGO

Piotr Jaśkiewicz

# WSTĘP

## WACŁAW SIERPIŃSKI

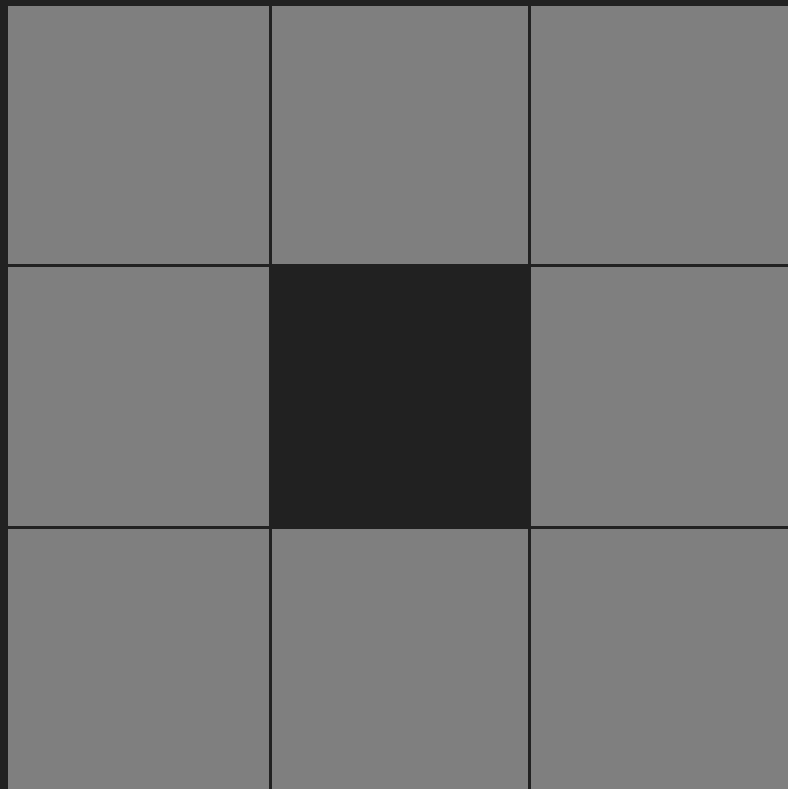
Żył w latach 1882-1969. Należy do najwybitniejszych polskich matematyków. Jest współtwórcą Polskiej Szkoły Matematycznej. Jego największe osiągnięcia dotyczą teorii liczb, z której napisał doktorat. Pochowany został w Alei Zasłużonych na Powązkach. Konstruował on zadziwiające zbiory. Jest ich bardzo wiele, a najbardziej znany to dywan Sierpińskiego.



# KONSTRUKCJA DYWANU

Krok pierwszy

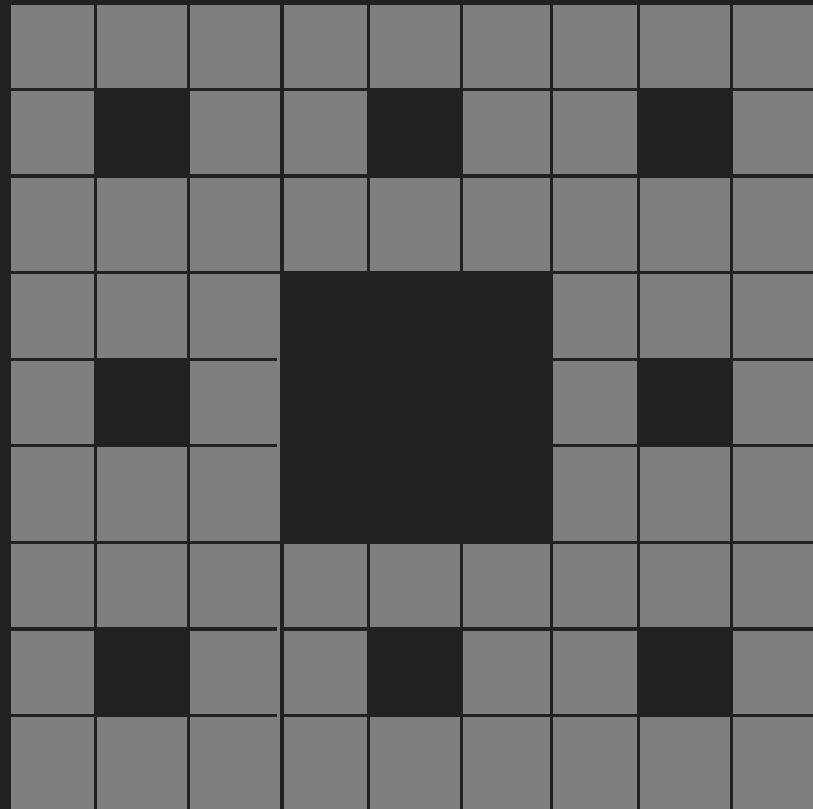
Najpierw rysujemy kwadrat  $K_0$ , który dzielimy na dziewięć równych części i usuwamy środkowy kwadrat.



# KONSTRUKCJA DYWANU

## Krok drugi

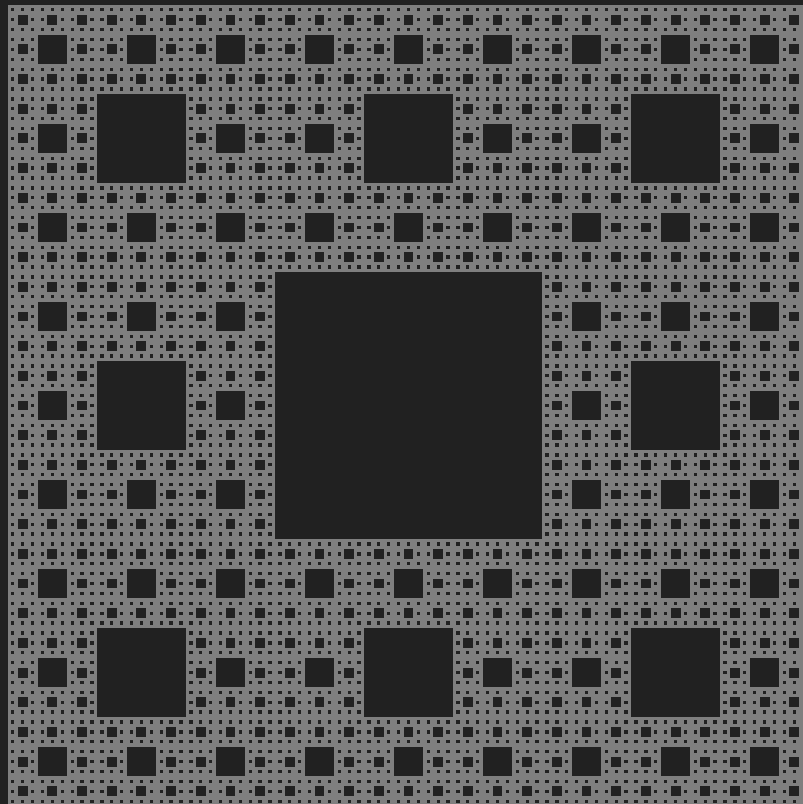
Każdy z pozostałych ośmiu mniejszych kwadratów dzielimy znowu na dziewięć równych części i usuwamy środkowe kwadraciki.



# KONSTRUKCJA DYWANU

Kolejne kroki

W kolejnych krokach postępujemy podobnie jak poprzednio. Po  $k$  krokach kwadrat będzie miał aż  $1+8+8^2+8^3+\dots+8^{k-1}$  dziur, którymi są usunięte kwadraty różnej wielkości. Rysunek po prawej pokazuje dywan po 5 krokach konstrukcji.



# WYKONANE ZADANIE

Użytkownik po wejściu na stronę ma możliwość wpisania liczby reprezentującą ilość kroków potrzebnych do utworzenia zbioru zwanego Dywanem Sierpińskiego.



# ZALECENIA

Zaleca się, aby użytkownicy, którzy posiadają słabsze maszyny, nie tworzyli dywanu o kroku większym niż 5.

Dywan Sierpińskiego- Zadanie 12 - 26/10/2016 - Piotr Jaśkiewicz

Ilość kroków: 7

Rysuj

Wyczyść

Strona nie odpowiada



Ta strona nie odpowiada. Możesz poczekać, aż zacznie odpowiadać, lub ją zamknąć.

- Dywan Sierpińskiego

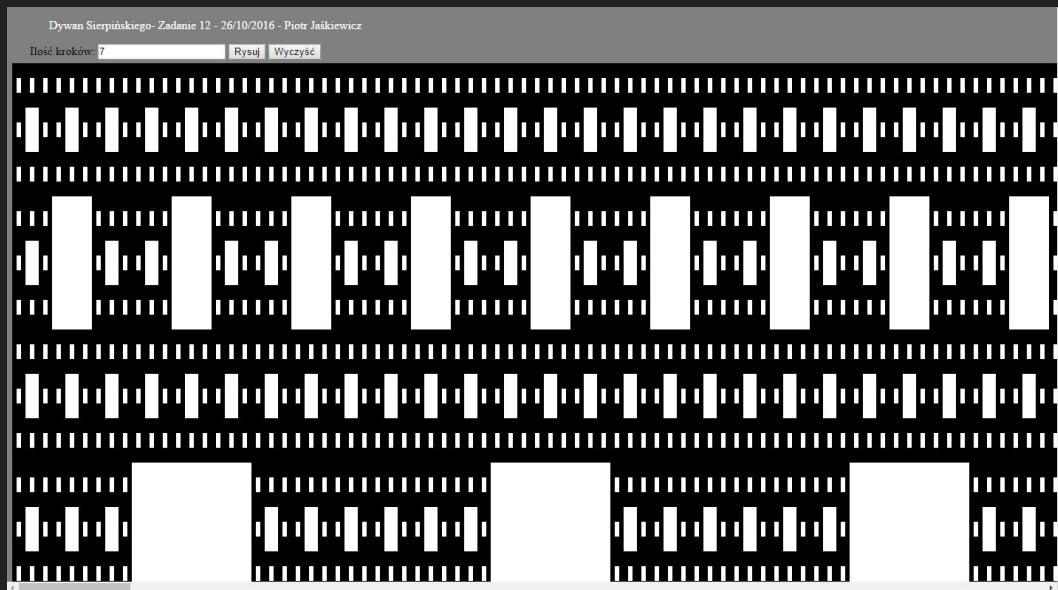
Zakończ

Zaczekaj

# ZALECENIA

Natomiast użytkownik, który dysponuje potężniejszą jednostką może pozwolić sobie na stworzenie nieco większej konstrukcji, o ile posiada on wystarczającą ilość czasu.

(Ilość kroków: 7 - 45,15sek)





# Źródła:

- [https://pl.wikipedia.org/wiki/Dywan\\_Sierpi%C5%84skiego](https://pl.wikipedia.org/wiki/Dywan_Sierpi%C5%84skiego)
- <http://www.mini.pw.edu.pl/MiNIwyklady/fraktale/Dywan/dywan.html>
- <http://www.czernichow.edu.pl/Do%20pobrania/Materialy%20pomocnicze-matematyka-dzienne-B.%20Mrozicka/strona%20www/Dywan.html>

KONIEC