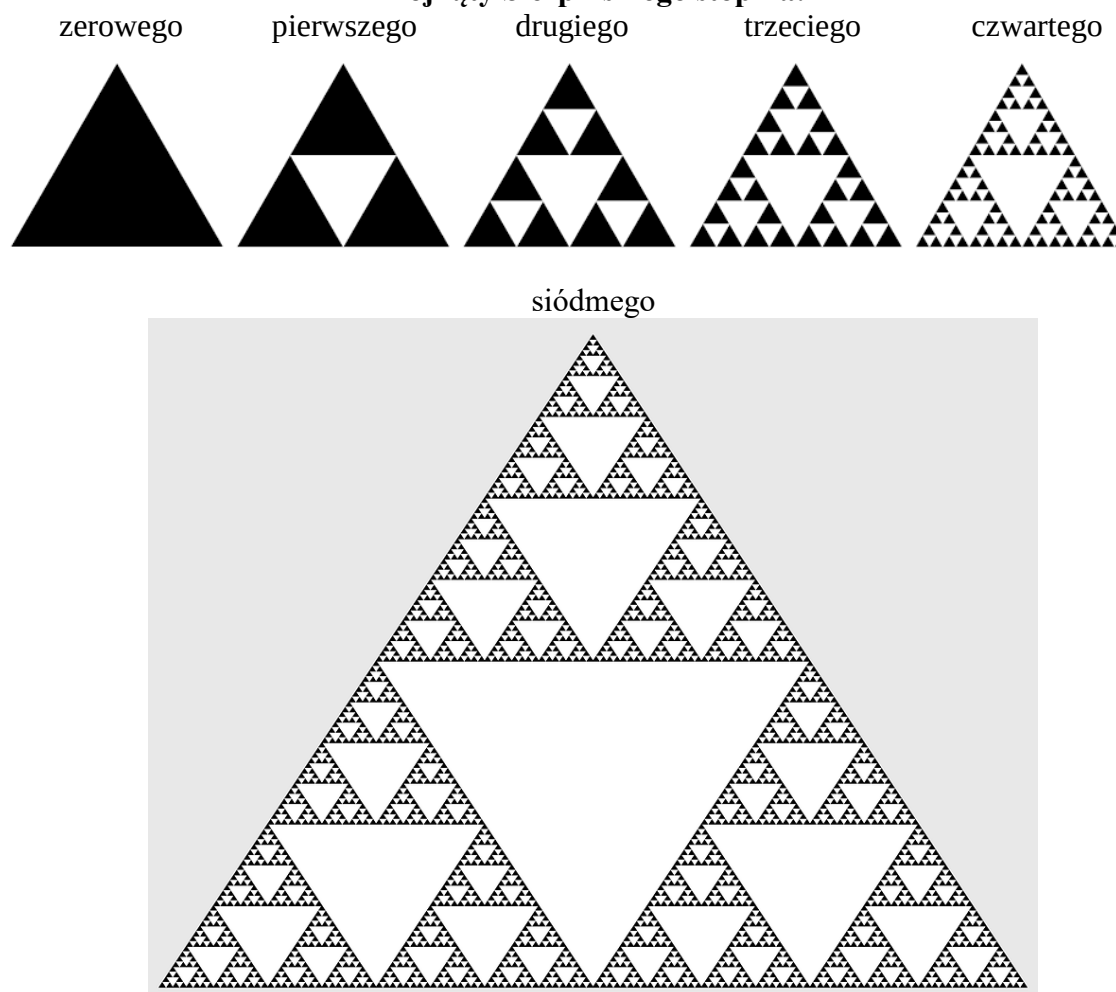


Konstrukcja trójkąta Sierpińskiego

W trójkącie równobocznym łączymy środki trzech boków. Powstają w ten sposób cztery trójkąty. Następnie usuwamy środkowy trójkąt. Jest to pierwszy krok w konstrukcji trójkąta Sierpińskiego, w wyniku którego otrzymujemy trójkąt Sierpińskiego pierwszego stopnia. W drugim kroku powtarzamy te czynności z każdym z pozostałych trzech trójkątów: łączymy środki ich boków i usuwamy 3 środkowe trójkąty otrzymując w ten sposób 9 trójkątów tworzących trójkąt Sierpińskiego drugiego stopnia. W wyniku kolejnych powtórzeń tych czynności otrzymamy trójkąty Sierpińskiego kolejnych stopni. W n -tym kroku pozostanie 3^n trójkątów tworzących trójkąt Sierpińskiego n -tego stopnia. Powtarzając te czynności nieskończenie wiele razy otrzymamy w granicy trójkąt Sierpińskiego. Ma on zerowe pole i nieskończony obwód.

Trójkąty Sierpińskiego stopnia:



W konkursie rysowanie trójkąta Sierpińskiego biorą udział trzy drużyny składające się z 27 zawodników. Kapitan drużyny przydziela każdemu zawodnikowi jeden z 27 trójkątów o boku 80 cm. Wstępnie przygotowane są krawędzie pomocne każdej drużynie przy rysowaniu trójkąta Sierpińskiego stopnia co najmniej trzeciego (wystarczy w tym celu kredą wypełnić odpowiednio 27 trójkątów o boku 80 cm każdy). Każdy z zawodników może jednak w przydzielonym mu trójkącie narysować trójkąt Sierpińskiego od pierwszego do czwartego stopnia (w tym ostatnim przypadku wypełnione kredą trójkąty będą miały bok o długości 5 cm). W tym celu musi najpierw przy pomocy linijki i kredy (będą dostarczone przez organizatora) narysować odpowiednie krawędzie, a następnie wypełnić odpowiednie trójkąty. Do rysowania można użyć kolorowej kredy. Zawodnicy wchodzący w skład drużyny mogą ze sobą współpracować. Każda drużyna oceniana będzie według następujących kryteriów: dokładność wykonania, stopnie trójkątów narysowanych przez zawodników, użycie kolorów, wrażenia artystyczne.