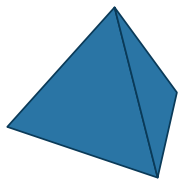


시어핀스키 피라미드

: 탐구활동 해답

탐구 활동

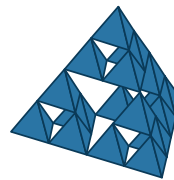
정사면체의 각 모서리의 중심을 연결하여 잘라내면 1단계 시어핀스키 피라미드가 만들어집니다. 또, 1단계 시어핀스키 피라미드의 남은 정사면체의 모서리의 중심을 연결하여 잘라내면 2단계 시어핀스키 피라미드가 됩니다. 이와 같은 과정을 반복하여 3단계, 4단계... 시어핀스키 피라미드를 만들려고 합니다. 규칙을 찾아 물음에 답하시오.



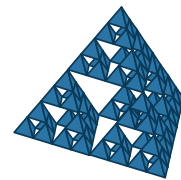
0단계



1단계



2단계



3단계

(1) 0단계, 1단계의 정사면체의 개수를 각각 1, 4라 할 때, 다음 표를 완성하시오.

단계	0단계	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계
삼각뿔의 수	1	4	16	64	256	1024

(2) 0단계의 정사면체의 부피를 32, 1단계 시어핀스키 피라미드의 부피를 16이라 할 때, 다음 표를 완성하시오.

단계	0단계	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계
부피	32	16	8	4	2	1

(3) 0단계 정사면체의 겹넓이를 16, 1단계 시어핀스키 피라미드의 겹넓이를 16이라 할 때, 다음 표를 완성하시오.

단계	0단계	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계
겹넓이	16	16	16	16	16	16