



- 바둑돌이 놓여진 모양과 개수의 관계를 살펴봄으로써 삼각수, 사각수들을 공부한다. 아울러 점화관계 개념도 생각해본다.



1. 삼각수

1) 삼각수 만들기

규칙

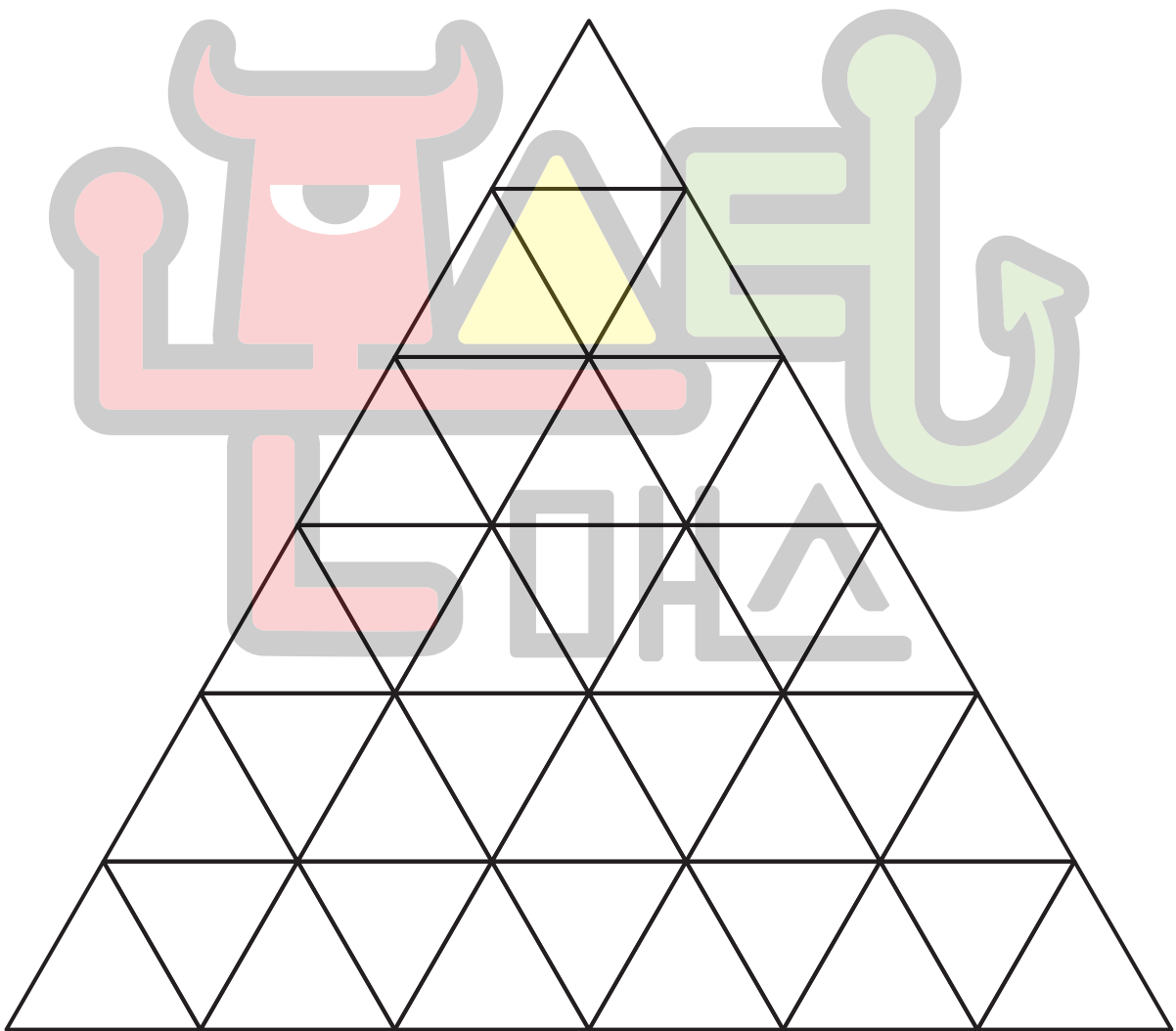
- ① 제일 위에 있는 가로줄에 한 개의 바둑돌을 놓는다.
- ② 다음 가로줄에 윗줄에 놓인 바둑돌보다 한 개 더 많은 수의 바둑돌을 놓는다. 이때, 전체 모양이 삼각형이 되도록 놓는다.
- ③ ②의 과정을 반복한다.

새로 놓인 바둑돌의 개수	1						
전체 놓인 바둑돌의 개수	1						

① 전체 놓인 바둑돌의 개수의 특징은 무엇입니까?

② 삼각수란?

〈활동판 1〉





2) 삼각수 구하기

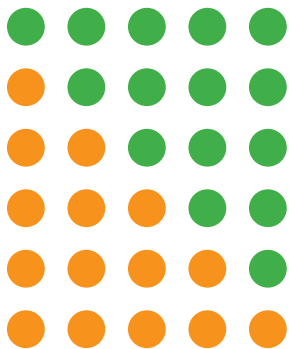
① 삼각수들 사이의 관계

- 첫 번째 삼각수 :
- 두 번째 삼각수 :
- 세 번째 삼각수 :
- 네 번째 삼각수 :
-
• n 번째 삼각수 :



② n 번째 삼각수를 $\triangle n$ 이라고 할 때, 삼각수 사이의 관계식 구하기

③ 도형을 이용하여 삼각수 구하기



2. 사각수

1) 사각수 만들기

규칙

- ① 먼저 오른쪽 윗줄에 바둑돌을 한 개 놓는다.
- ② 새로 놓인 바둑돌의 한 칸 왼쪽, 한 칸 아래, 그리고 대각선 방향 한 칸 거리에 있는 교차점에 바둑돌을 놓는다.
- ③ ②를 반복한다.

새로 놓인 바둑돌의 개수	1						
전체 놓인 바둑돌의 개수	1						

① 놓인 모양이 어떤 도형을 이루고 있습니까?

② 전체 놓인 바둑돌의 개수의 특징은 무엇입니까?

③ 사각수란?



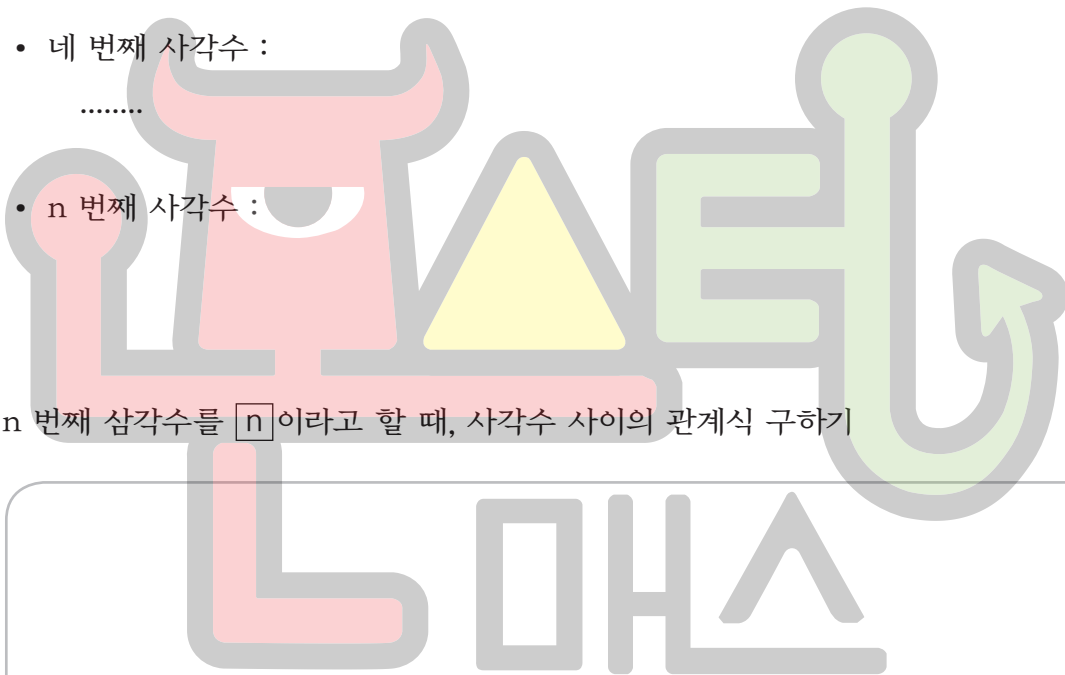
<활동판 2>



2) 사각수 구하기

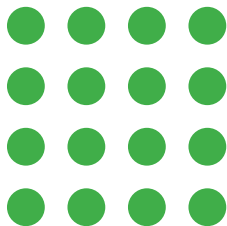
① 사각수들 사이의 관계

- 첫 번째 사각수 :
- 두 번째 사각수 :
- 세 번째 사각수 :
- 네 번째 사각수 :
-
- n 번째 사각수 :



② n 번째 삼각수를 n 이라고 할 때, 사각수 사이의 관계식 구하기

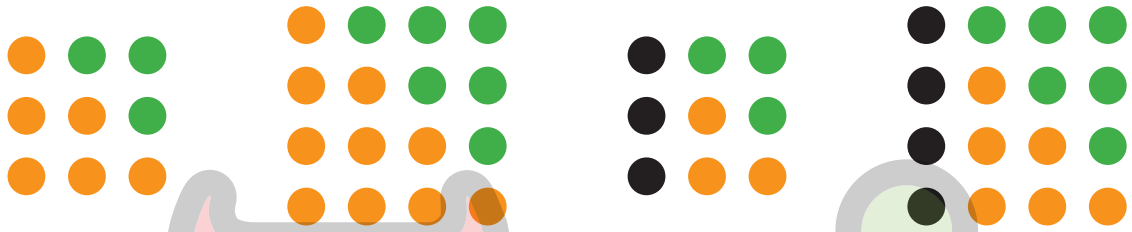
③ 도형을 이용하여 사각수 구하기



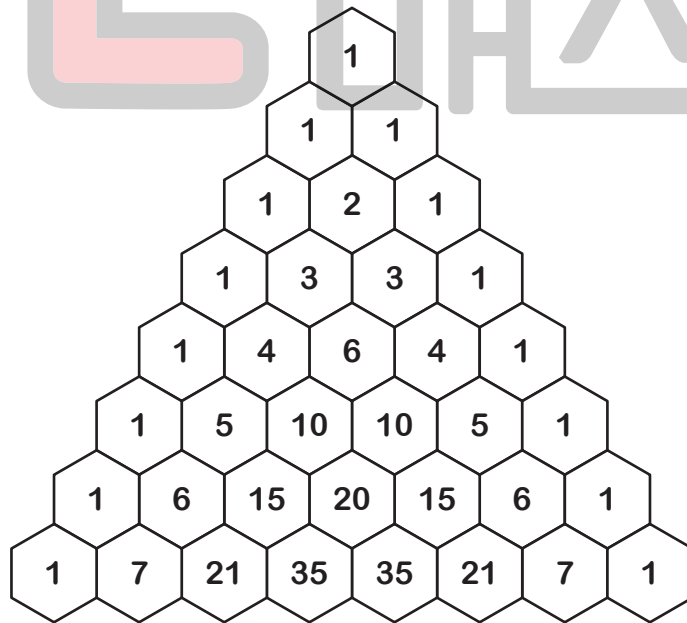


3. 삼각수와 사각수의 관계

1) 다음에서 삼각수와 사각수의 관계를 알아보시오.



2) 파스칼 삼각형에서 삼각수와 사각수를 찾아보시오.



3) 다음 그림과 같이 사각형 모양으로 점을 배열할 때, 각 가로줄에 놓인 점의 개수의 합을 변형된 사각수라고 부릅니다.



변형된 사각수들 사이의 관계

- 첫 번째 변형된 사각수 :
- 두 번째 변형된 사각수 :
- 세 번째 변형된 사각수 :
- 네 번째 변형된 사각수 :
-
- n 번째 변형된 사각수 :

