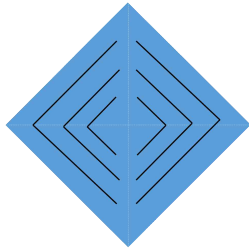


눈꽃모빌 만들기

영역	도형	대상	초·중
관련 단원	초등 : 5학년 도형의 대칭 중등 : 2학년 도형의 닮음		

1. 눈꽃모빌 속 숨겨진 수학찾기

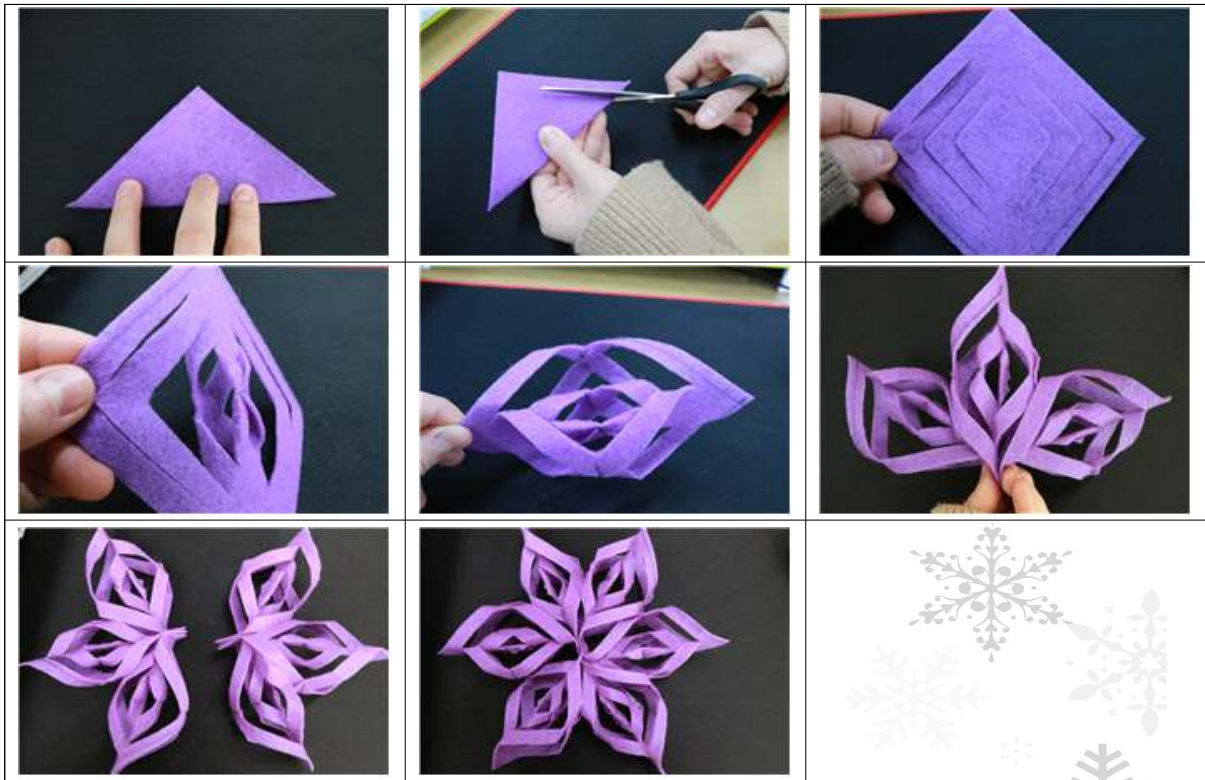
① 겨울에 하늘에서 내리는 하얀 눈은 자세히 살펴보면 육각형을 기본형태로 하여 정확한 선대칭, 점대칭의 결정모양을 이루고 있음을 관찰할 수 있다. 수학적인 아름다움을 추구하는 자연의 위대함을 느낄 수 있는 부분이다.



② 눈꽃모빌은 같은 구조의 모형 6개를 이어 붙여서 만들어 지는데, 일부분을 이루는 하나의 모형을 만들기 위해서는 왼쪽 그림과 같이 종이를 오려야만 한다. 이 과정에서 대칭에 대한 개념을 이해하고 있는 학생이라면 대칭의 아이디어를 이용하여 조금이라도 수월하게 하려 생각할 것이다.

③ 모빌을 이루는 6개의 키트는 각각이 프랙탈의 구조를 이루고 있다. 프랙탈이란 일부 작은 조각이 전체와 비슷한 기하학적 형태를 말한다. 눈꽃모빌의 한 개의 키트에서도 정가운데 심지를 기준으로 한쪽은 다른 한쪽의 닮은 형태로 확대되어 가는 형태를 관찰할 수 있다.

2. 만드는 방법



3. 준비물

10*10cm(원하는 크기대로 해도 무방) 정사각형 도화지 또는 부직포 6장, 가위, 스텝플러, 테이프, 낚시줄(모빌로 이용할 경우)

4. 수업 중 활용방안

- 초등 : 대칭을 처음 배울 때 개념을 도입하는 조작활동으로 활용 가능
- 중등 : 닮음을 배운 후, 눈꽃모빌을 만들어보며 흥미로운 수학개념(프랙탈)에 대하여 학습