



## 전공 알아보기

### 수리과학 : 세상을 이해하기 위한 학문

#### 수리과학이란?

수리과학은 본연적으로는 수학이지만 일반적으로 수학의 하위 범주로 간주되지 않는 학문 분야를 두루 가리키는 말입니다. 이를테면 통계학은 수학에 속해있지만 과학적 관측에서 비롯되었고, 컴퓨터 과학, 계산과학, 집단 유전학, 운용 과학, 암호학, 계량 경제학, 이론물리학, 보험계리학 등의 분야도 수리과학의 일부로 간주할 수 있습니다.

#### 수리과학은 어디에 쓰이나요?

우리가 사는 세계에서 수학이 필수불가결하다는 사실은 누구나 알고 있을 것입니다. 수학은 추상적인 대상인 수, 공간, 집합, 함수 등을 연구하며 나아가서는 자연현상의 규칙과 패턴을 분석하는 기초 학문입니다. 수리과학은 기술의 발전과 더불어 그 역할이 점차 확대되어 오늘날 사회에서는 금융, 통신, 보안등의 분야에서 활발하게 사용되고 있습니다.

#### 학과소개

수리과학과는 전통적 분야인 대수학, 해석학, 위상수학, 기하학에서부터 확률, 계산수학, 금융수학, 생물수학까지 순수수학과 응용수학을 아우르는 교육을 이수합니다. 수리과학과는 이런 여러 분야를 아우르는 통합의 학문인 수리과학에 대한 지식을 다지며, 공학, 자연과학, 경영학 등과 연결된 연구를 이끌고 산업체 및 연구소와의 적극적인 교류를 통해 대한민국 수리과학 연구를 선도하고자 합니다.

#### 이런 학생에게 추천해요!

수학에 대해 관심이 있고, 수학을 이용한 전반의 분야에 흥미가 있는 학생

#### 수리과학과의 진로

수리과학과를 졸업하면 많은 학생들이 대학원이나 연구시설로 들어간다. 연구시설에는 국가 연구시설, 기업 연구시설 등이 있다. 수리과학은 다른 학문과 다르게 학문

응용도가 높다. 따라서 다른 학문분야로 나아갈 수 있다. 물리, 생명, 심지어 경영에서도 활용한다. 또한 보험회사나 증권회사, 은행과 같은 금융기관으로 진출할 수도 있다. 수학을 이용한 모든 곳에서 수리과학과를 필요로 하기에, 정보사회에 수리과학과의 중요성이 강화되고 있다.

## 체험하기

### 함수로 만드는 나만의 스트링아트 그림톡

#### 1. 체험 목적

- 1) 스트링아트를 직접 그려보면서 수의 규칙성을 알아볼 수 있다.
- 2) 도형과 함수의 기본기, 나아가 미분의 기본 원리를 이해할 가능하다.
- 3) 스트링아트의 아름다움을 통해, 수학의 규칙성과 연관성에 대한 아름다움을 느낄 수 있다.

#### 2. 연관 교과과정(수학원리)

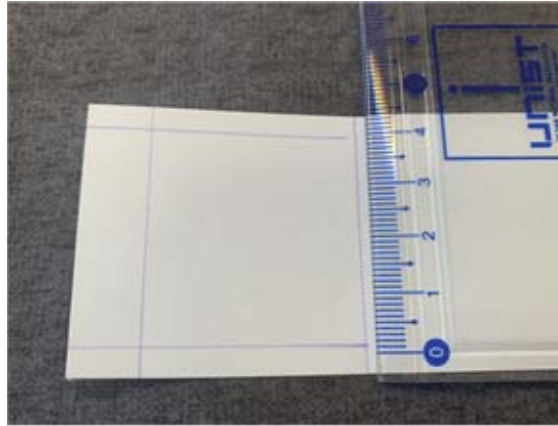
- 1) (일차)함수  
스트링 아트의 순서가 일대일로 대응됨에 따라 일대일로 연결되는 함수의 의미를 이해할 수 있다.
- 2) 대응 관계  
하나의 값에 하나씩 대응되는 대응의 의미를 알고 대응의 의미를 설명할 수 있다.
- 3) 미분  
접선의 의미를 알고 접선의 기울기에 해당하는 미분의 개념을 이해할 수 있다.

#### 3. 실험 방법

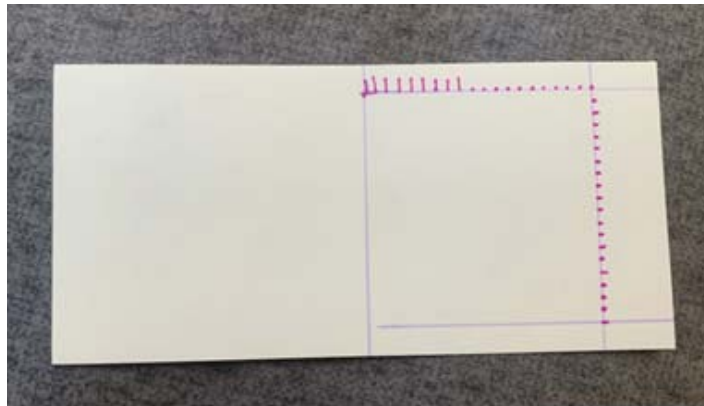
- 1) 그림톡 제작 키트와 색연필을 준비한다.



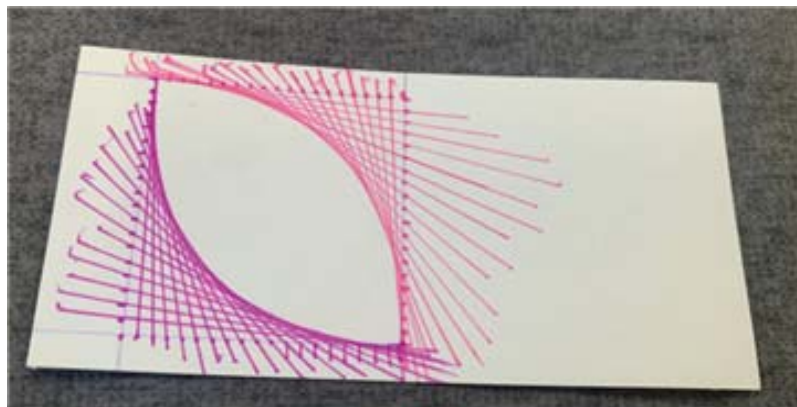
2) 그림과 같이 스티커 원의 제일 끝부분에 일직선을 그어 정사각형을 만든다.



3) 원하는 색상을 두개 골라 그림과 같이 절반씩 0.2cm 간격으로 점을 찍는다. 그 다음, 같은 색의 부분을 아래쪽과 오른쪽에 놓은 뒤 그림과 같이 아래쪽 선의 가장 왼쪽(모서리)와 오른쪽 선의 첫번째 점(모서리 바로 위의 점)을 잇는다.



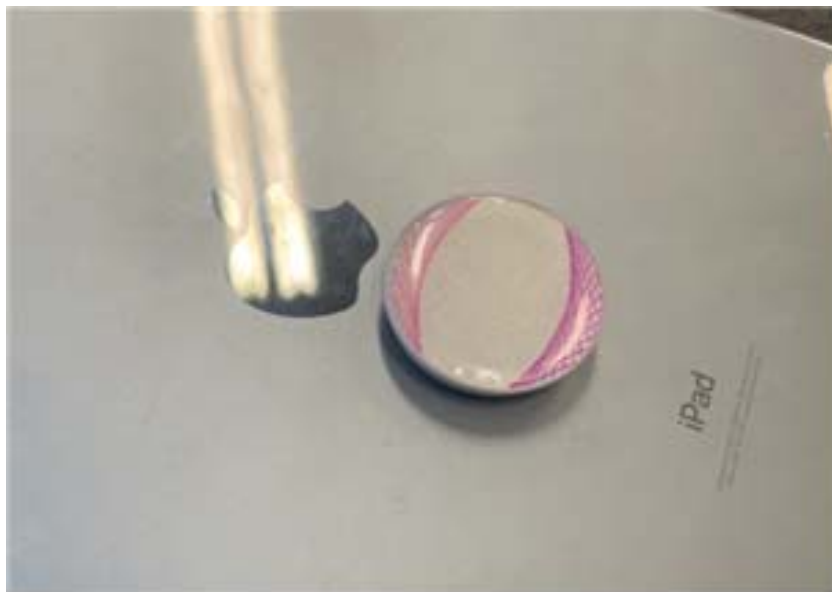
4) 아래쪽 선을 오른쪽으로 한 칸씩 옮기고, 오른쪽 선을 위쪽으로 한 칸씩 옮기며 그림과 같이 선을 이어준다. 그림을 돌려 반대쪽도 위의 방법으로 선을 이어준다.



5) 그 후 그립톡에 완성된 스티커를 떼어 붙인다.



8) 그림과 같이 에폭시 원형판(둥근 모양)을 붙여준 후 마지막으로 반짝이로 된 코팅지를 위에 붙여주면 완성!



## 🔍 실험 완료 후 체크 사항

No.	내 용	V
1	진로체험 부스에 성실히 참여했나요?	
2	스팅아트 그림톡을 완성하였나요?	
3	스팅아트가 무엇인지 설명할 수 있나요?	
4	스팅아트와 함수의 관계를 알게 되었나요?	
5	스팅아트와 관련된 수학적 원리에 대해 이해하였나요?	
6	수리과학과에 대해 흥미가 생겼나요?	
7	멘토들의 설명이 체험활동에 도움이 되었나요?	
8	체험활동 후 뒷정리를 완료했나요?	

- Yes 8 개 : 당신을 UNIST 수리과학과로 초대합니다!
- Yes 4~7 개 : 진로 체험에 열심히 참여한 당신! 멋집니다!
- Yes 0~3 개 : 다음 활동에서는 좀더 열심히 해보아요!