

스도쿠의 아버지_라틴방진 열쇠고리

| | | | |
|----|----|----|----|
| 영역 | 도형 | 대상 | 초등 |
|----|----|----|----|

관련 단원 : 초등 : 6학년 6단원 여러 가지 문제

1. 수학적 이론



우왕이 마방진을 발견한 이후, 아라비아 상인들에 의해 마방진이 유럽으로 전해지게 되었습니다. 처음 유럽으로 전해진 것은 16세기 초 독일의 화가인 뒤러의 멜랑콜리아라는 동판화를 통해서입니다. 유럽으로 전해진 마방진은 수학자 오일러에 의해서 n 차 라틴방진의 경우, n 개의 수가 가로, 세로가 겹치지 않게 배열하는 라틴방진으로 발전되었습니다.

2. 만드는 방법

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 마방진 | 라틴방진 | 라틴마방진 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td></tr> </table> 직교라틴방진 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 1 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 다양한 방진의 변형을 탐구하고 색으로 표현해 본다. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 뉘시줄을 이용하여 비즈구슬을 원을 그리듯이 꿰어준다. | | | | | | | | | | | | | | | | |

3. 준비물

뉘시줄, 비즈구슬

4. 수업 중 활용방안

- 초등 : 초등 6학년 6단원 여러 가지 문제 단원에서 스도쿠 문제를 해결하기 전 혹은 후, 스도쿠의 출발이 되었던 오일러의 라틴방진에 대한 설명과 함께 활용할 수 있어요.