

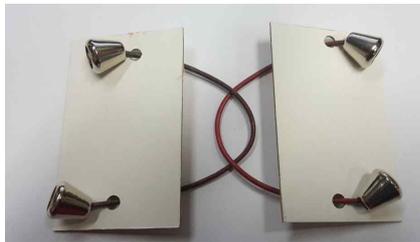
# 사고력을 높이는 수학놀이

영역	도형	대상	초·중
관련 단원	초등 : 초5 다각형 넓이 중등 : 중1 도형의 기초, 평면도형		

## 1. 수학적 이론

수학에서는 자료나 정보를 조직하고 분석·종합하는 방법을 대단히 많이 사용한다. 수학적으로 사고한다는 것은 여러 가지 계산법 나아가 문제해결에 이르는 명확한 절차, 곧 알고리즘을 능숙하게 구사하고 이를 개발하는 것, 수학적인 명제를 증명하고 수학적인 개념과 원리, 법칙을 귀납과 유추를 통해 추측하고 발견하는 것, 그리고 수학의 여러 가지 개념, 원리 법칙 사이의 관련성을 파악하고 또한 수학적 내용과 수학 외적인 상황과의 관련성을 파악하여 문제를 수학적으로 해결하는 것으로 요약할 수 있다. (우정호, 1998, pp.19-20)

수학적 사고 방법이란 무엇인가를 수학에서처럼 정의하려는 것은, 수학적이 아니다. 수학적 사고 방법이라고 일컫는 것은, 수학활동(표현된 수학만이 아니고, 수학을 만들어 내가는 사고를 포함한) 모든 것을 통하여 체험적, 통합적으로, 오히려 직감적으로 파악될 수 있는 것이라 생각된다. 따라서 수학적 사고란 수학적 활동을 통하여, 체험적, 총합적, 직감적으로 얻어지는 것이다.(일본 교수 - 추월강부(秋月康夫))



<Double Trouble string Puzzle>



<String and ring Puzzle>

## 2-(1). Double Trouble string Puzzle 만드는 방법

1. 펀치로 구멍 뚫기	2. 종이에 줄 넣기	3. 한쪽 링 달기
4. 다른 한쪽에 링 달기	5. 줄을 꼬아서 종이에 넣기	6. 완성하기

## 2-(2). 준비물

신용카드크기의 두꺼운 종이 2장, 펀치, 줄(30cm) 2개, 링 또는 구슬

### 2-(3). String and ring Puzzle 만드는 방법

		
1. 펀치로 구멍 뚫기	2. 가운데 구멍에 줄 넣기	3. 줄 마무리 하기
		
4. 줄에 링 달아서 묶기	5. 완성하기	

### 2-(4). 준비물

하드바 1개, 펀치, 줄(60cm 이상), 링 또는 구멍 뚫린 구슬

### 3. 수업 중 활용방안

- 초등 : 다각형을 배운 후, 퍼즐에 활용하는 두꺼운 종이를 다양한 다각형으로 만들어 보고, 다각형의 넓이를 구할 수 있다.
- 중등 : 도형의 기본 도형을 배운 후, 직선의 위치관계와 직선과 평면의 위치관계를 생각하게 하고, 두꺼운 종이를 다양한 다각형을 잘라서 평면도형의 성질(대각선, 내각, 외각)을 이해할 수 있도록 한다.
- 공통 : 퍼즐을 푸는 활동 후 새로운 퍼즐을 생각해 만드는 심화활동으로 활용 할 수 있다.