



누리과정 수학적 탐구활동

교구 놀이 창의탐구 K1

ChamMath

차례

| 차시 | 주 제 | 쪽 |
|----|------------------------|----|
| 1 | 꽃 만들기 | 2 |
| 2 | 노란색 블록 모양을 더 크게 만들기 | 4 |
| 3 | 탱크램으로 네모 모양과 토끼 만들기 | 6 |
| 4 | 모자이크퍼즐로 사람과 네모 모양 만들기 | 8 |
| 5 | 규칙대로 농기와 배 만들기 | 10 |
| 6 | 블록을 색과 수로 나타내고 거북이 만들기 | 12 |
| 7 | 여러 가지 모양 만들기 | 14 |
| 8 | 양쪽 무늬가 같게 모양 만들기 | 16 |

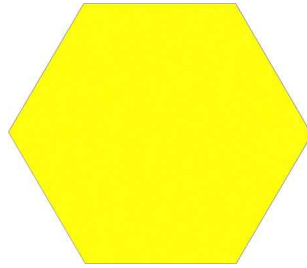


1 꽃 만들기

1 다음 블록으로 꽃을 만들고, 본을 떼서 그리시오.



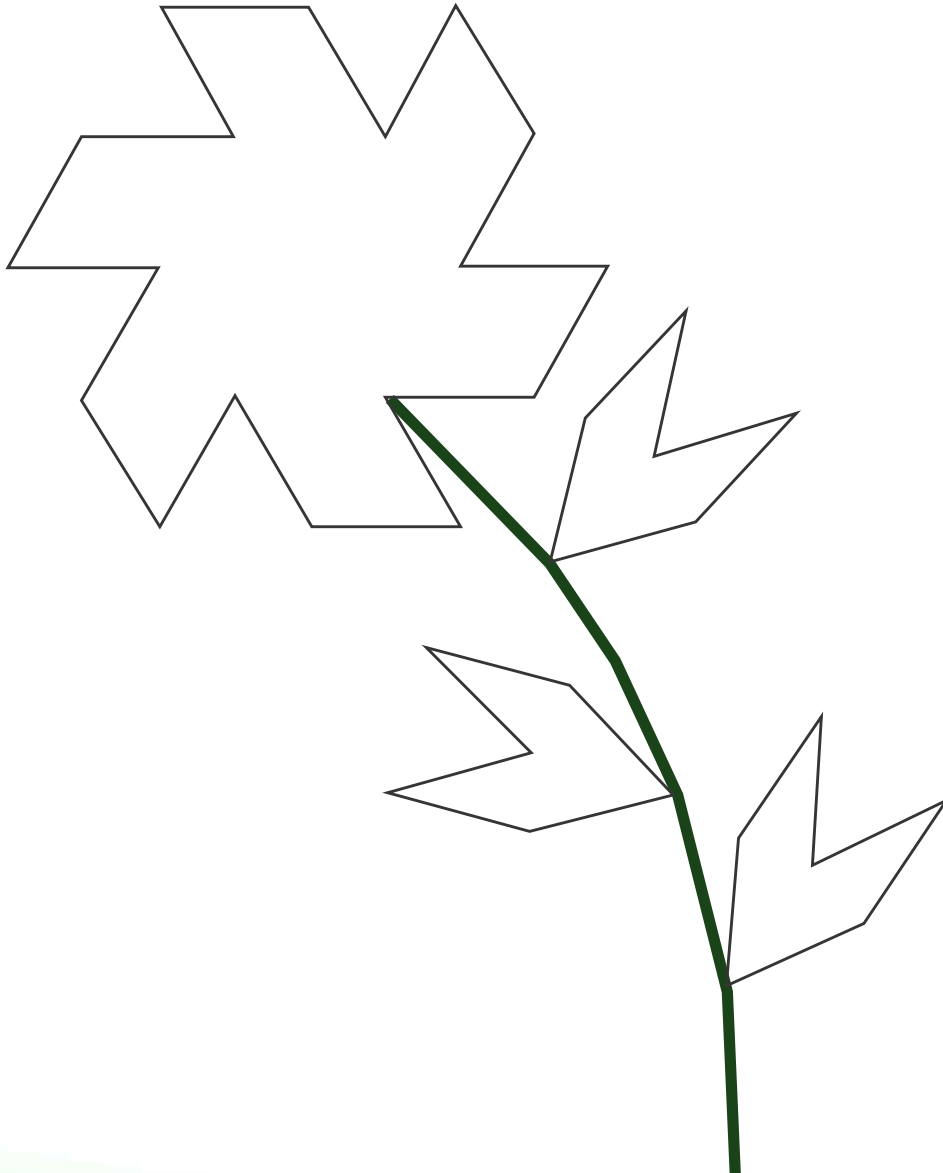
6개



1개

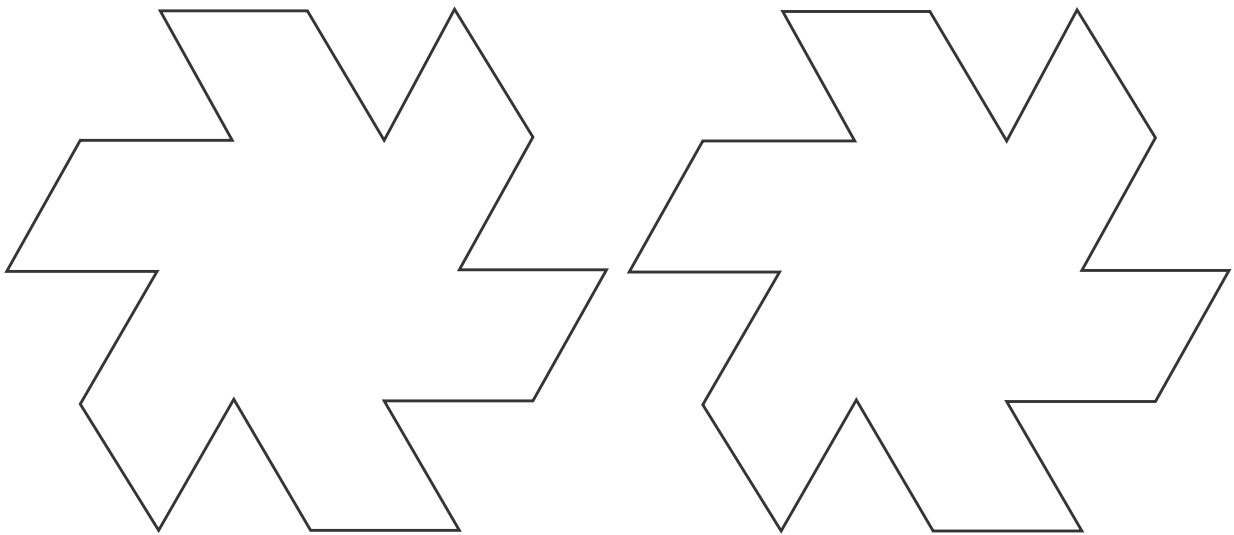
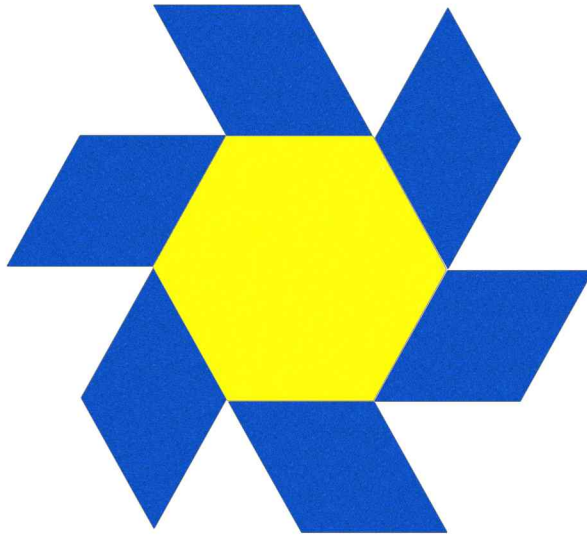


6개





- 2 노란색 블록 1개와 파란색 블록 6개로 만든 다음 꽃 모양을 여러 가지 방법으로 만들어 보시오. 우선 실제로 만들기 전에 어떻게 만들 수 있는지 생각해 봅시다.



- 3 블록을 마음대로 사용하여 여러 가지 꽃 모양을 만들어 보시오.

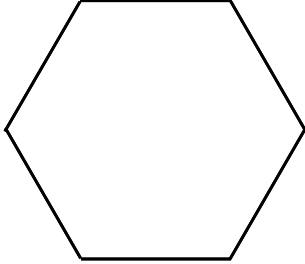
- 4 꽃에 대해서 알고 있는 것을 말해 보시오.



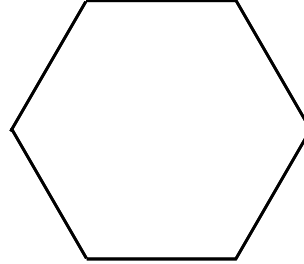
2 노란색 블록 모양을 더 크게 만들기

1 노란색 블록 모양을 여러 가지 방법으로 만들어 봅시다.

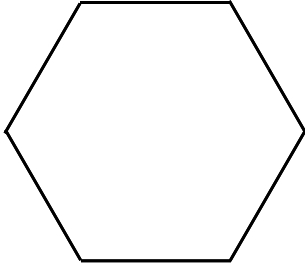
(1) 빨간색 블록 2개



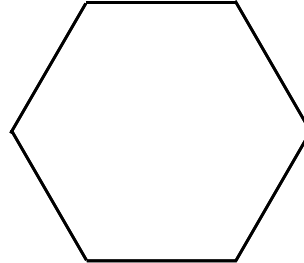
(2) 파란색 블록 3개



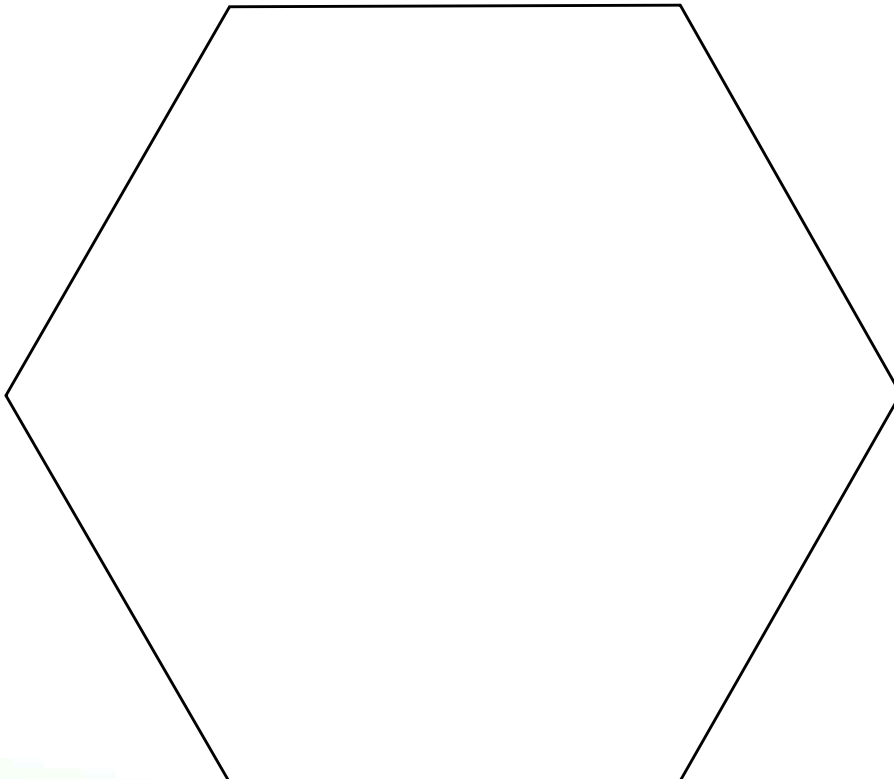
(3) 녹색 블록 6개



(4) 녹색, 파란색, 빨간색 블록 1개씩



(5) 노란색 블록 7개와 파란색 블록 6개





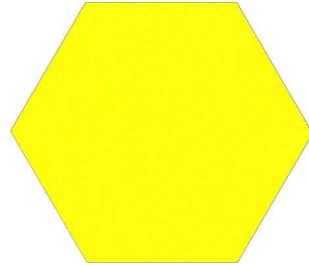
2 다음 블록으로 아래의 모양을 만들고, 본을 떼서 그리시오.



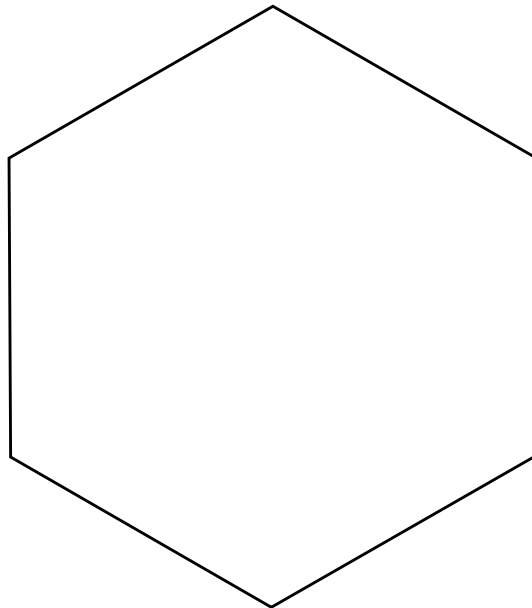
6개



6개



1개

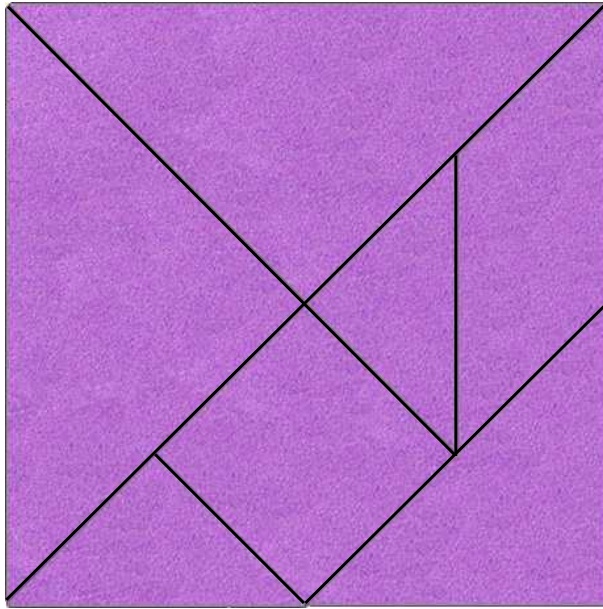


3 위의 모양을 빨간색 블록만 사용해서 만들어 보시오. 모두 몇 개의 빨간색 블록이 필요합니까?

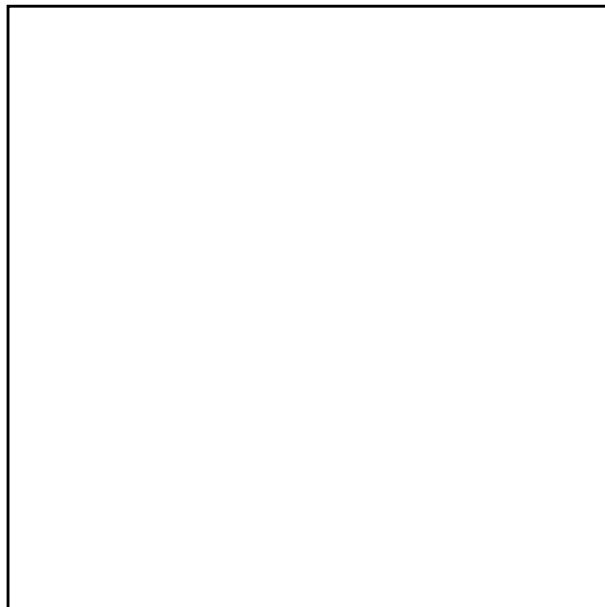


3 탱그램으로 네모 모양과 토끼 만들기

1 보라색 탱그램 7조각으로 다음과 같이 네모 모양을 만드시오.

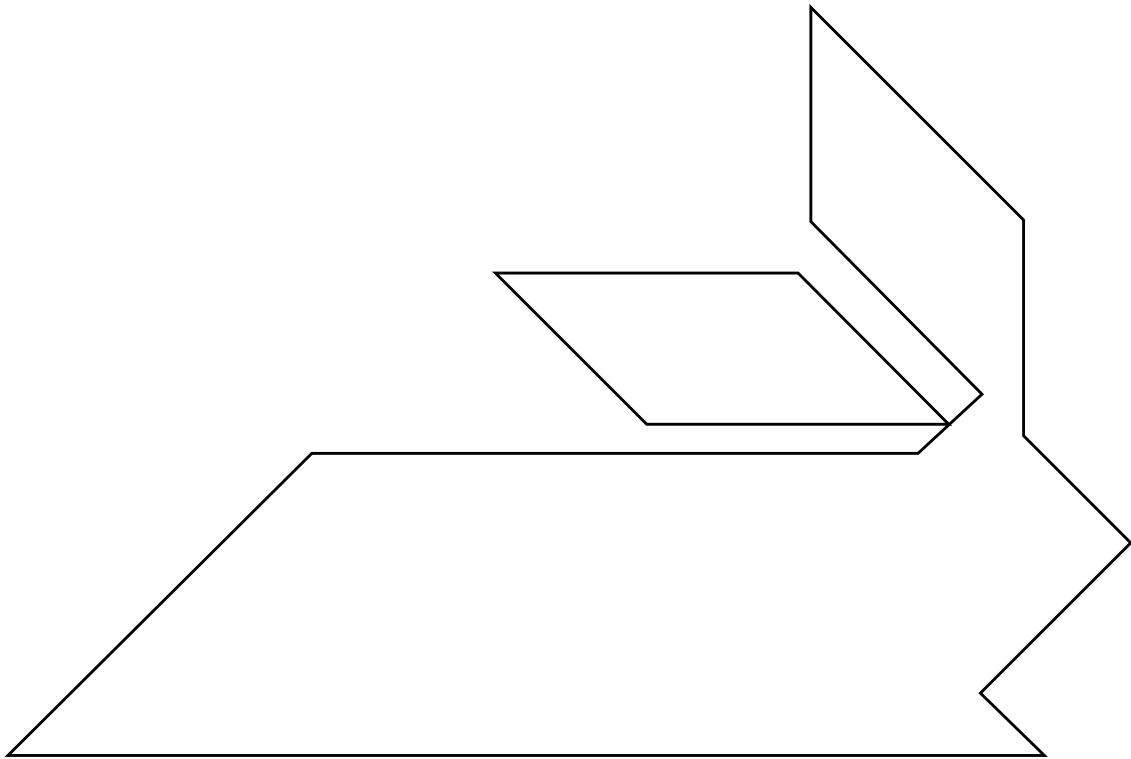


2 위의 네모 만들기를 여러 번 연습한 다음에 보지 않고 만들어 보시오.





- 3 탕그램 7조각으로 다음과 같이 옹크리고 있는 토끼를 만들고, 본을 떼서 그리시오.

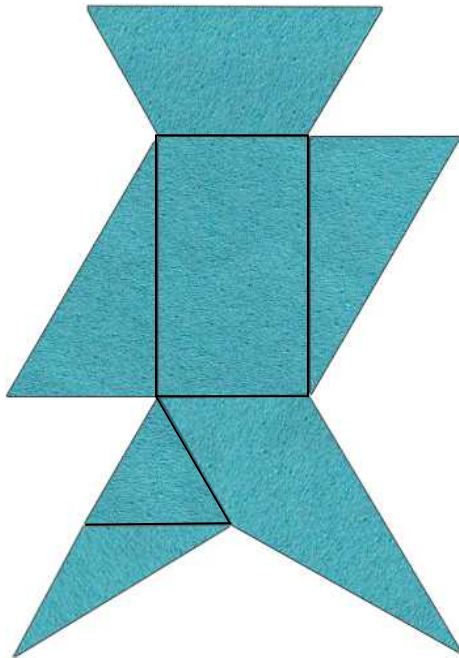


- 4 토끼에 대해서 알고 있는 것을 말해 보시오.

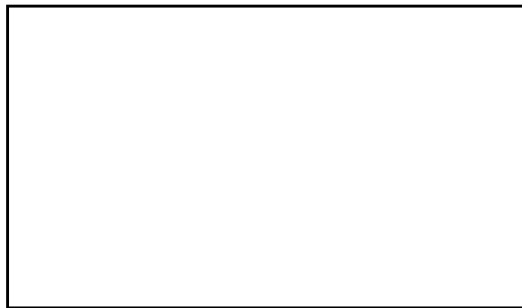


4 모자이크퍼즐로 사람과 네모 모양 만들기

- 1 하늘색 모자이크퍼즐 7조각을 다음과 같이 놓아서 걷는 사람 모양을 만들어 보시오.

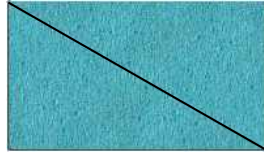


- 2 위의 모자이크퍼즐 7조각으로 다음 네모 모양을 만들고, 본을 떼서 그리시오.

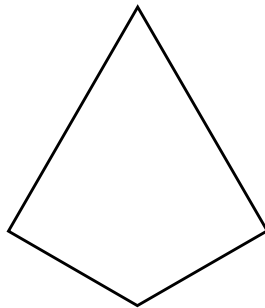
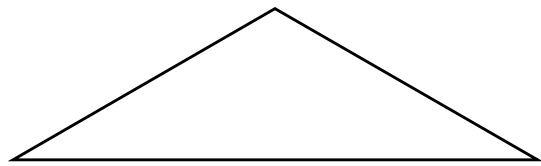
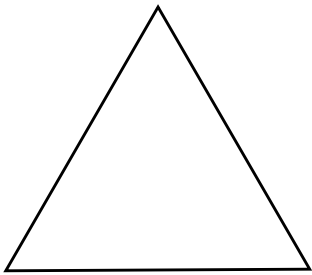
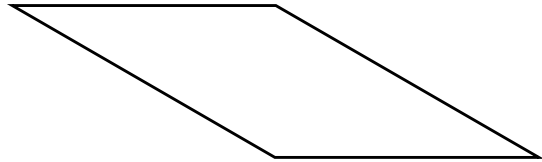
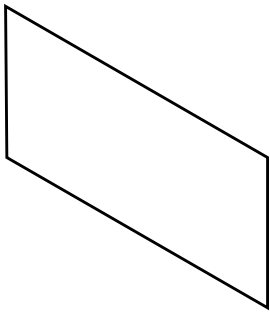




3 다음과 같이 하늘색 블록 2조각을 놓으시오.



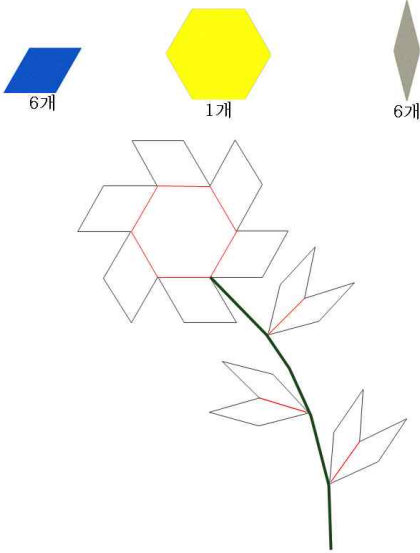
4 위의 블록 2조각으로 다음 모양을 각각 만드시오.



1 꽃 만들기

1 다음 블록으로 꽃을 만들고, 본을 떼서 그리시오.

㉠ 만들기 전에 각각의 개수만큼 꺼내 놓았는지 확인하고 파란색과 회색 블록을 한 개씩 짝지어 놓아서 블록의 개수가 같음을 확인한다. 꽃을 만든 다음에 수준별로 한 개씩의 블록에 파란색, 노란색, 회색을 색칠하거나 꽃을 만든 전체 블록을 색칠하거나 선만 그어 본을 떼서 그리게 한다.



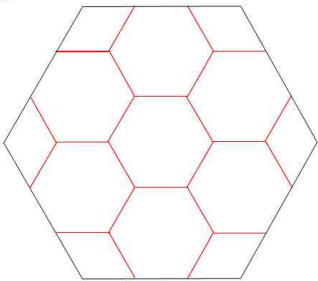
2 노란색 블록 모양을 더 크게 만들기

1 노란색 블록 모양을 여러 가지 방법으로 만들어 봅시다.

㉠ 만든 모양을 본을 떼서 그리도록 한다.

- (1) 빨간색 블록 2개
- (2) 파란색 블록 3개
- (3) 녹색 블록 6개
- (4) 녹색, 파란색, 빨간색 블록 1개씩
- (5) 노란색 블록 7개와 파란색 블록 6개

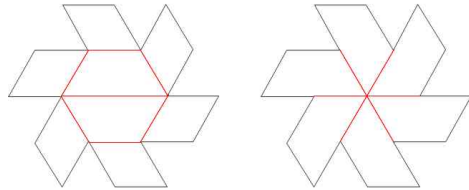
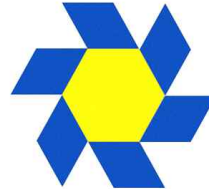
㉡ 먼저 녹색, 파란색, 빨간색, 노란색으로 마음대로 만든 다음에 주어진 블록으로 만들도록 한다.



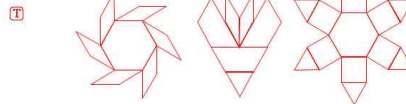
2 노란색 블록 1개와 파란색 블록 6개로 만든 다음 꽃 모양을 여러 가지 방법으로 만들어 보시오. 우선 실제로 만들기 전에 어떻게 만들 수 있는지 생각해 봅시다.

- ㉠ 노란색 1개와 파란색 6개로 만든 것에서
- (방법1) 노란색을 빨간색 2개로
- (방법2) 노란색을 파란색 3개로
- (방법3) 노란색을 녹색 6개로

- ㉡ (방법3)으로 만든 것에서
- (방법4) 파란색 1개와 녹색 1개를 모두 빨간색 6개로 바꾸어서
- (방법5) 블록의 위치를 바꾸어서 (파란색 6개를 가운데에 받쳐림 놓고 녹색 6개를 각각 붙여서)
- (방법6) 파란색을 모두 녹색으로 바꾸어서 (모두 녹색 18개)



3 블록을 마음대로 사용하여 여러 가지 꽃 모양을 만들어 보시오.

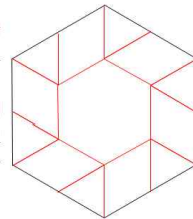


4 꽃에 대해서 알고 있는 것을 말해 보시오.

2 다음 블록으로 아래의 모양을 만들고, 본을 떼서 그리시오.



- ㉠ 다른 블록을 사용해서 똑같은 모양을 만들 때에는 항상 수학적인 방법으로 만들도록 한다. 즉, 이미 만든 모양에서 블록간의 관계(예: 노란색 1개는 빨간색 2개, 빨간색 1개는 녹색 1개와 파란색 1개 등)를 이용해서 어떻게 바꿀 것인지들 먼저 생각해 보고 만들도록 한다.



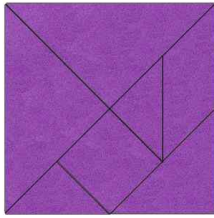
3 위의 모양을 빨간색 블록만 사용해서 만들어 보시오. 모두 몇 개의 빨간색 블록이 필요합니까?

㉠ 위의 모양을 만들기 위해서 빨간색 블록 몇 개가 필요한지 실제로 블록을 놓아서 알아보기 전에, 위에서 만든 모양을 보고 생각하도록 한다. 즉, 가운데 노란색은 빨간색 2개이고 가장자리에 있는 녹색 1개와 파란색 1개씩은 빨간색 1개와 같으므로 모두 8개가 필요하다.

㉡ 8개

3 탱그램으로 네모 모양과 토끼 만들기

1 보라색 탱그램 7조각으로 다음과 같이 네모 모양을 만드시오.



㉞ 우선 책을 펴지 않고 탱그램 7조각을 준비시킨 다음에 7조각을 모두 사용하여 네모(정사각형)를 만들어 보게 한다. 그리고 위와 같이 빠르고 정확하게 만들어 보도록 한다.

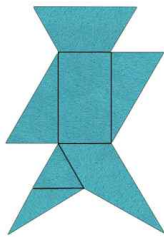
2 위의 네모 만들기를 여러 번 연습한 다음에 보지 않고 만들어 보시오.

㉞ 보지 않고 만들 수 있는 아동은 창의수학 교구 상자 그림에 나와 있는 토끼와 말을 탄 사람을 만들어 보도록 한다.

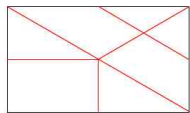
㉞ 탱그램으로 여러 가지 모양(사람, 촛불, 물고기, 동물, 우주선, 숫자, 알파벳 등)을 만들 수 있는데, 이번 시간에는 토끼를 만들 것이며 토끼는 웅크리고 있는 토끼와 뛰어 가고 있는 토끼 등 여러 가지로 만들 수 있음을 알려 주어 학습 의욕을 북돋운다.

4 모자이크퍼즐로 사람과 네모 모양 만들기

1 하늘색 모자이크퍼즐 7조각을 다음과 같이 놓아서 걷는 사람 모양을 만들어 보시오.

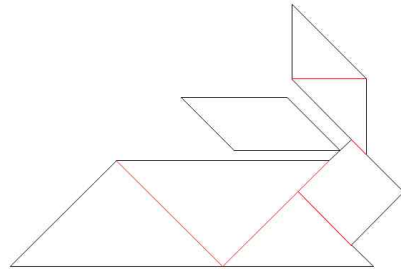


2 위의 모자이크퍼즐 7조각으로 다음 네모 모양을 만들고, 분을 떠서 그리시오.



㉞ 하늘색 모자이크퍼즐로 여러 가지 도형을 수학적으로 만들기 위해서는 7조각으로 직사각형을 만드는 것이 기본이다. 따라서 여러 번 연습해서 빠르고 정확하게 만들도록 한다.

3 탱그램 7조각으로 다음과 같이 웅크리고 있는 토끼를 만들고, 분을 떠서 그리시오.

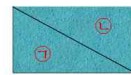


㉞ 다 만든 아동은 역시 보지 않고 똑같이 만들어 보도록 한다.

4 토끼에 대해서 알고 있는 것을 말해 보시오.

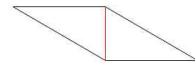
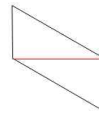
㉞ 알고 싶은 것도 말하도록 하고, 다른 사람이 알고 싶은 것을 아는 사람은 말하도록 한다. 교사는 인터넷을 검색해서 말해준다.

3 다음과 같이 하늘색 블록 2조각을 놓으시오.



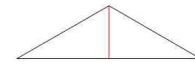
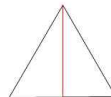
4 위의 블록 2조각으로 다음 모양을 각각 만드시오.

㉞ 2조각을 적당히 놓아서 만들 수도 있다. 하지만 7조각으로 아래의 도형을 만드는 복잡한 경우에서 이용하기 위하여 위의 ㉠과 같이 놓은 상태에서 한 조각을 어떻게 움직여 아래의 모양들을 만든 것인지 '밀어요, 뒤집어요, 돌려요, 위, 아래, 오른쪽, 왼쪽'이라는 말을 사용하여 만들어 보도록 한다.



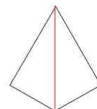
㉞ 위의 ㉠에서 ㉡을 위로 밀거나 ㉡을 아래로 밀어서 만든다.

㉞ 위의 ㉠에서 ㉡을 오른쪽으로 밀거나 ㉡을 왼쪽으로 밀어서 만든다.



㉞ 위의 ㉠에서 ㉠과 ㉡ 중 하나를 뒤집고, 돌려 붙여서 만든다.

㉞ 위의 ㉠에서 ㉡을 위로 뒤집어 왼쪽에 붙여서 만든다.



㉞ 위의 ㉠에서 ㉠과 ㉡ 중 하나를 뒤집고 돌려 붙여서 만든다.