



# ChamMath 교구 C1

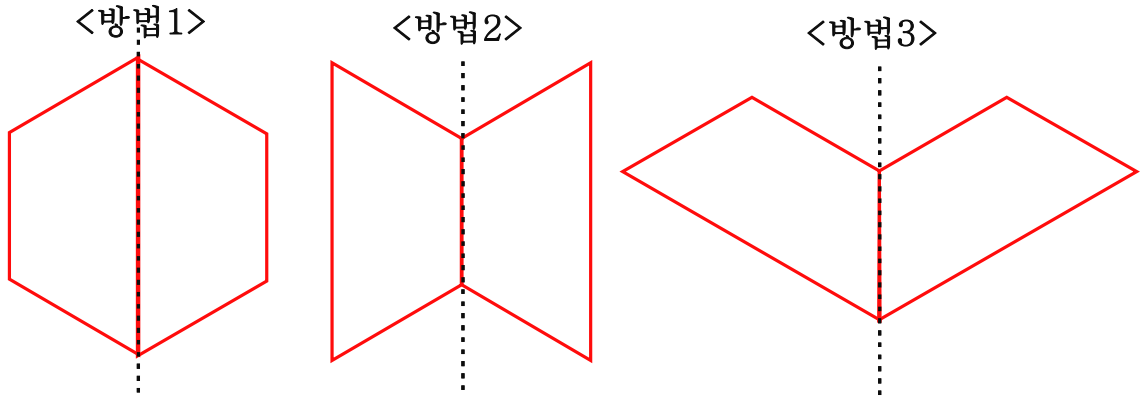
## 차례

1	양쪽 무늬가 같게 도형 만들기	1
2	여러 가지 방법으로 계산식 만들기 게임	7
3	수학적인 방법으로 평면도형 만들기	13
4	도형 밀기, 뒤집기, 돌리기는 왜 배울까?	19
5	도형 만들기과 도형 움직이기	25
6	탱그램으로 여러 사람 모양 만들고 집중력 기르기	31
7	모양 만들기과 게임에서의 승리전략 찾기	37
8	모자이크퍼즐로 조건에 맞게 도형 만들기	43

## 1 양쪽 무늬가 같게 도형 만들기

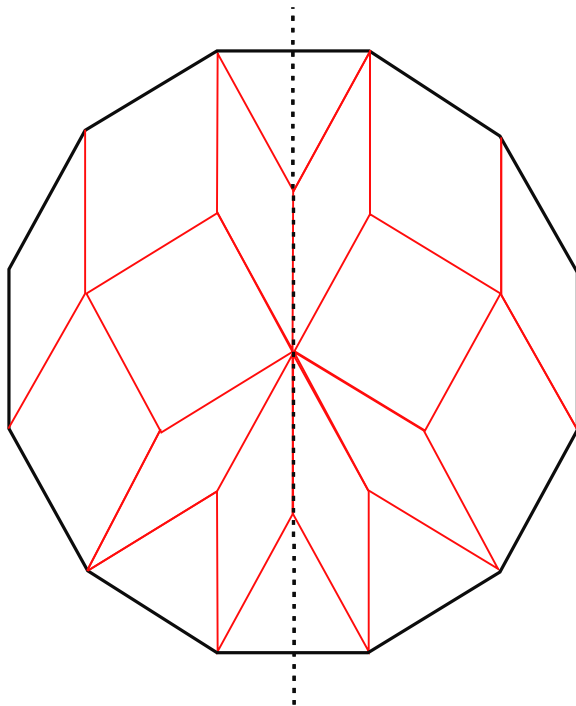
**활동1** 한 직선의 양쪽 무늬가 같게 도형 만들기

- ① 빨간색 블록 2개를 사용해서 한 직선의 양쪽 무늬가 같게 여러 가지 도형을 만들고, 본을 떼서 그리시오.



- ② 다음 블록을 사용해서 한 직선의 양쪽 무늬가 같게 아래 도형을 만들고, 본을 떼서 그리시오.

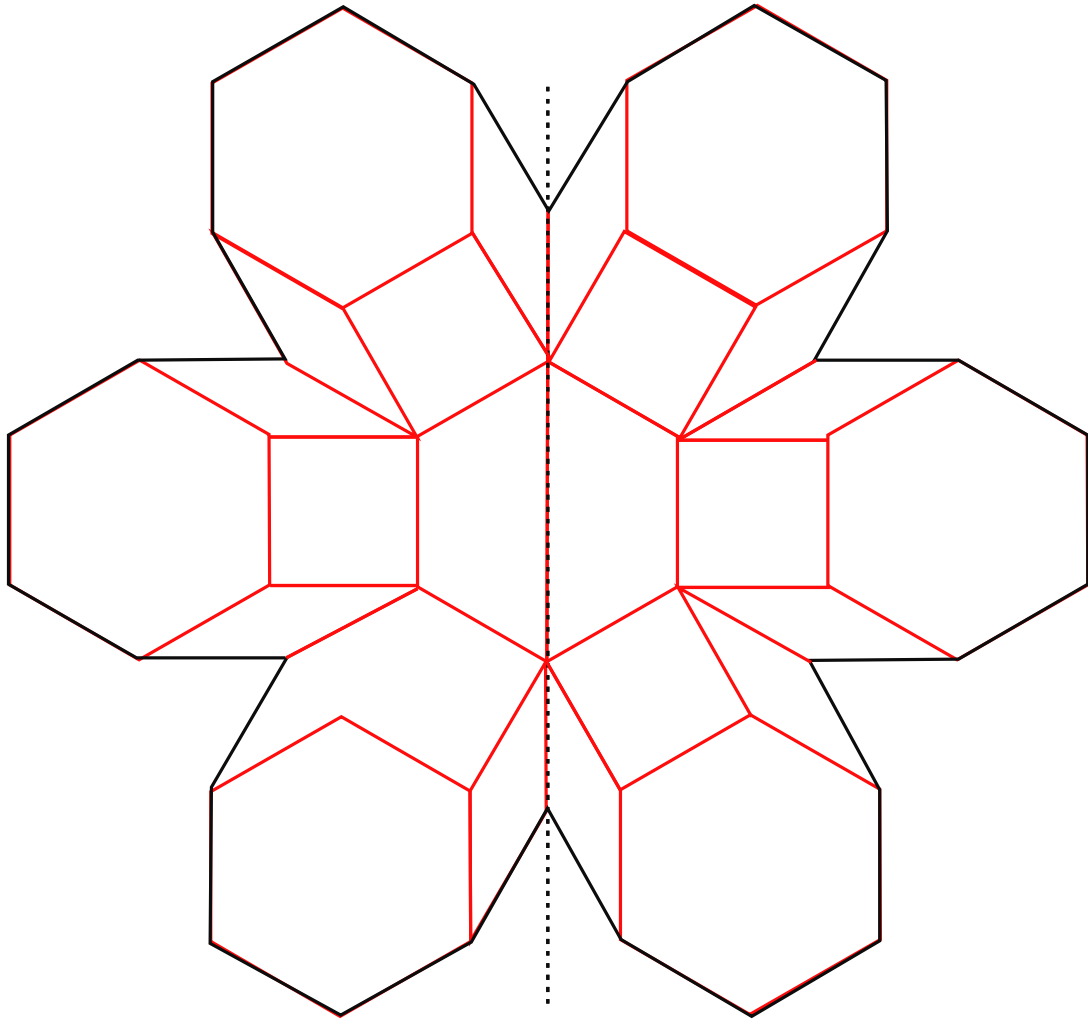
녹색 4개, 파란색 4개, 주황색 2개, 회색 8개



**T** 이 밖에도 여러 가지 방법으로 블록이 놓인 위치에 따라 양쪽 무늬를 같게 만들 수 있다. 우선 스스로 만들어 보도록 하고, 잘 못 만들 경우 부분적으로 힌트를 주어서 나머지 부분을 완성하도록 한다.

- 3 다음 블록을 사용해서 한 직선의 양쪽 무늬가 같게 아래 도형을 만들고, 분을 떼서 그리시오.

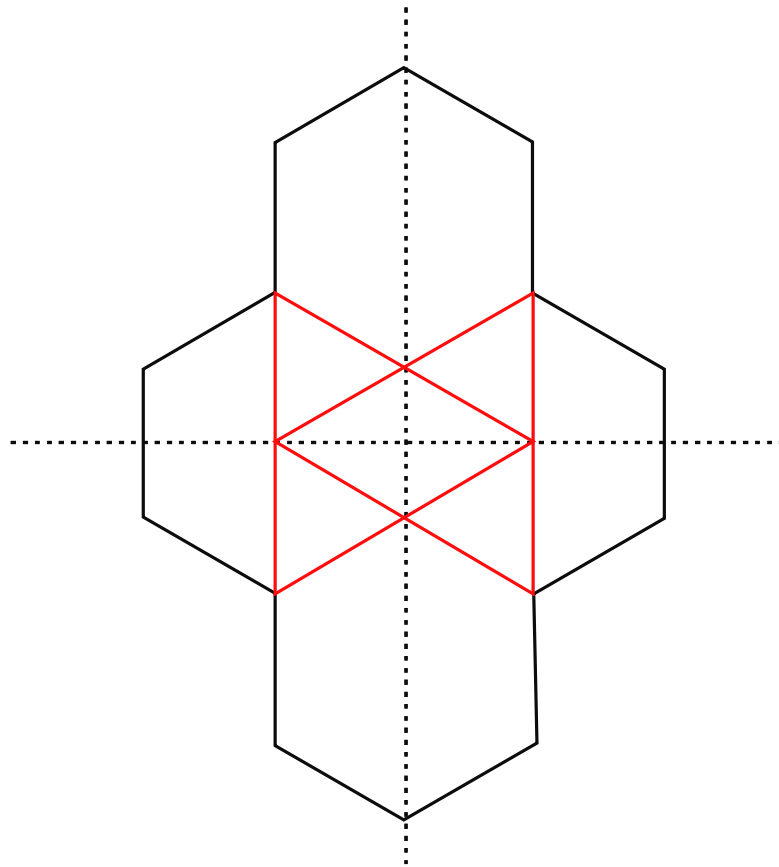
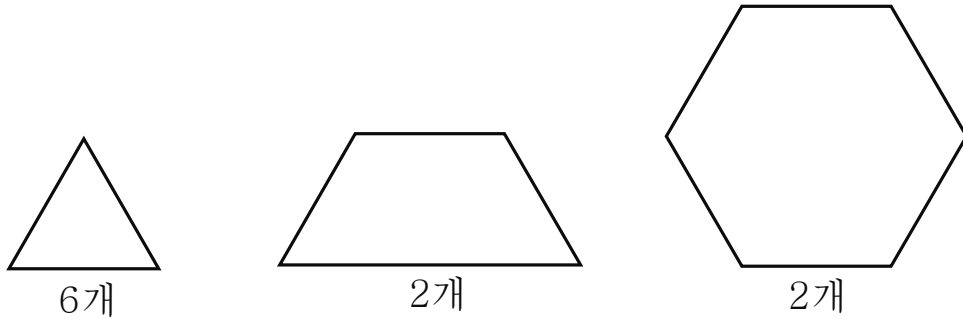
빨간색 2개, 주황색 6개, 노란색 6개, 회색 12개



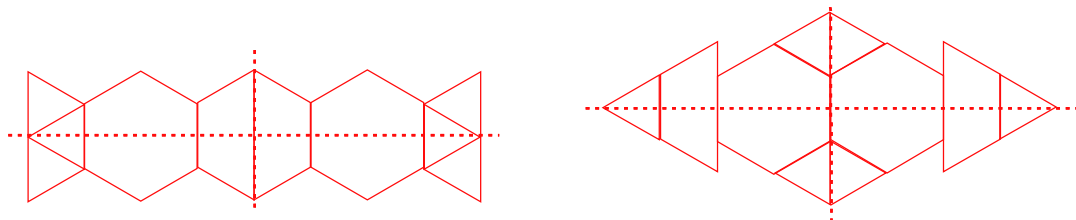
**T** 어떻게 하면 빠르고 정확하게 만들 수 있는지 스스로 생각해 보도록 한다. 도움이 필요한 경우에는 빨간색 블록 2개를 가운데에 놓았을 때 주황색 블록 6개를 어떻게 놓아야 직선의 양쪽 무늬가 같을 것인지를 생각해 보도록 한다.

**활동2** 두 직선의 양쪽 무늬가 같게 도형 만들기

- 1 다음 블록을 사용해서 두 직선의 양쪽 무늬가 같게 도형을 만들고, 본을 떼서 그리시오.

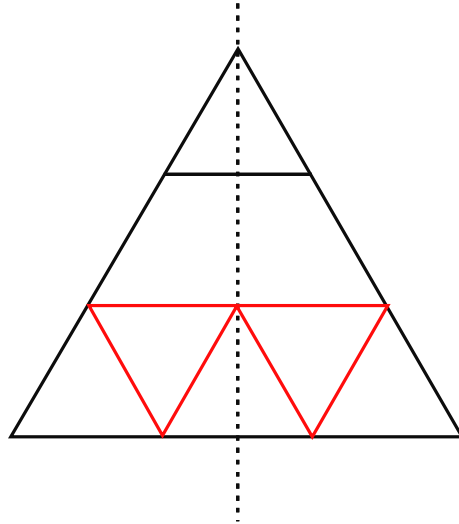


**T** 다음과 같이 만들 수도 있으며, 이외에도 여러 가지 방법으로 만들 수 있다.

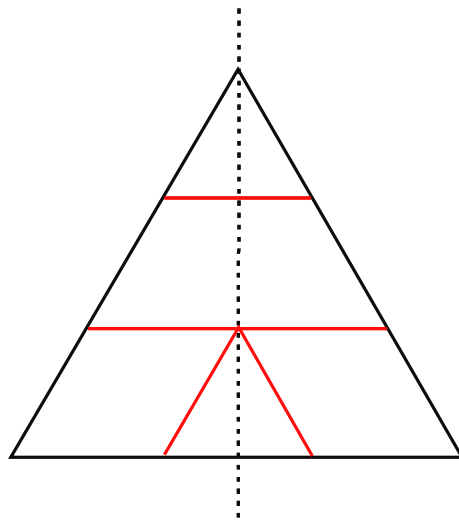


**활동3** 여러 가지 방법으로 한 직선의 양쪽 무늬가 같게 삼각형 만들기

- 1 녹색 블록과 빨간색 블록을 사용해서 한 직선의 양쪽 무늬가 같게 삼각형을 만들고, 본을 떼서 그리시오.



- 2 녹색, 파란색, 빨간색 블록을 모두 사용해서 한 직선의 양쪽 무늬가 같게 삼각형을 만들고, 본을 떼서 그리시오.

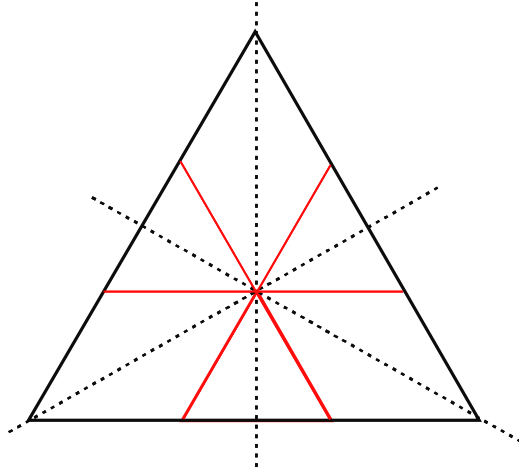


**T** 이 밖에도 녹색 4개, 파란색 1개, 빨간색 1개 또는 녹색 1개, 파란색 1개, 빨간색 2개 등 여러 가지 방법으로 만들 수 있다.

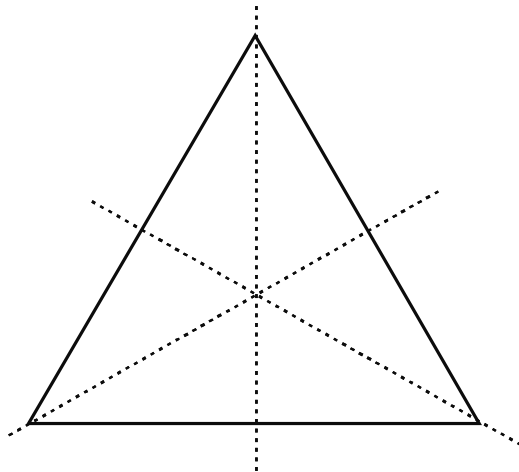
창의적탐구

다음과 같이 직선의 양쪽 무늬가 같게 삼각형을 만들어 봅시다.

- ① 녹색 블록과 파란색 블록을 사용해서 세 직선의 양쪽 무늬가 같게 삼각형을 만들고, 본을 떼서 그리시오.



- ② 녹색, 파란색, 빨간색, 노란색 블록을 마음대로 사용해서 여러 가지 방법으로 세 직선의 양쪽 무늬가 같게 삼각형을 만들고, 사용한 블록의 개수를 써 보시오.



**S** ① 노란색 1개, 녹색 3개 ② 녹색 3개, 파란색 3개 ③ 녹색 3개, 빨간색 2개  
④ 녹색 9개 ⑤ 빨간색 3개

**T** ①에서 가운데 부분의 노란색 블록은 빨간색 2개나 파란색 3개 또는 녹색 6개로 바꿀 수 있으므로 ②, ③, ④와 같이 만들 수 있다.



위의 활동을 가족이나 친구와 함께 해 보시오.

## 2

## 여러 가지 방법으로 계산식 만들기 게임

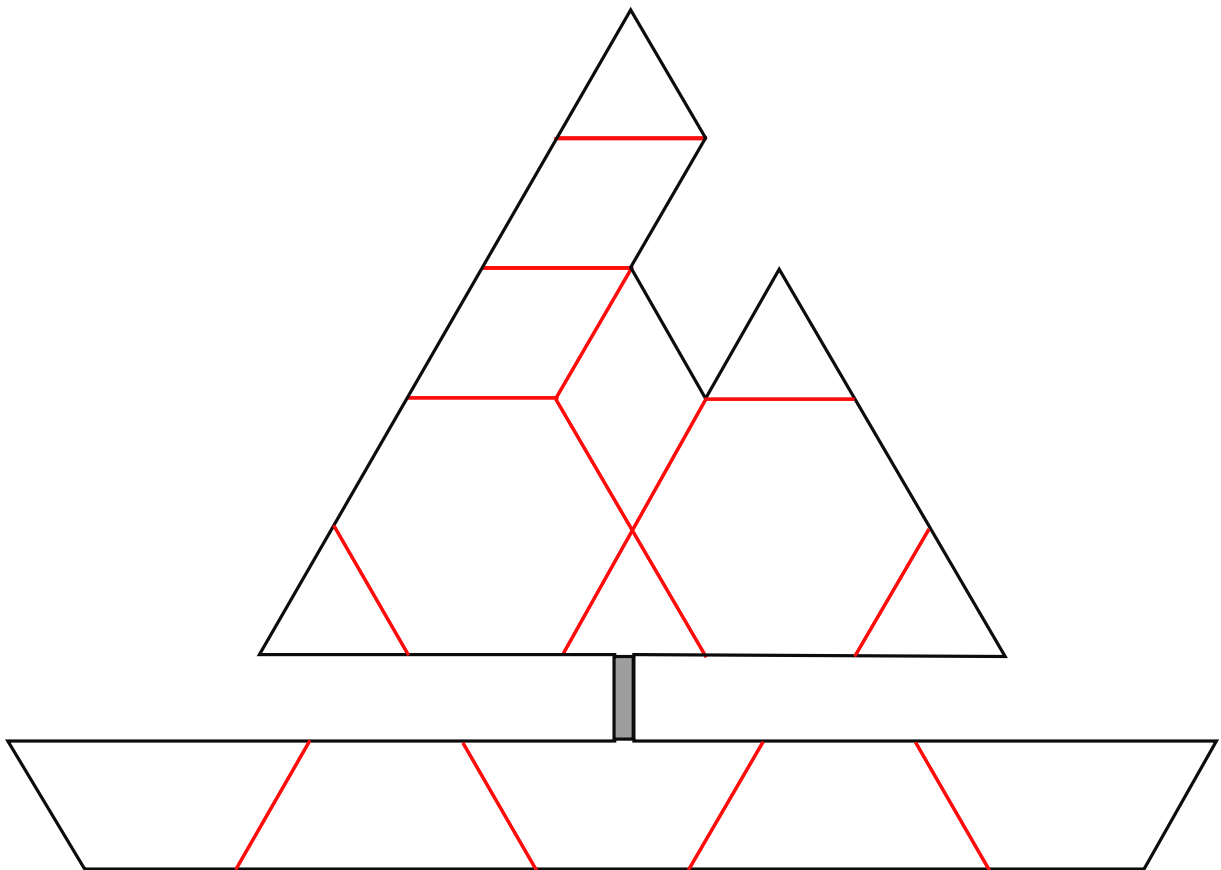
## 활동1

## 배 만들기

- 1 아래에 주어진 블록으로 요트를 만들고, 본을 떼서 그리시오.

녹색 5개, 파란색 3개, 빨간색 5개, 노란색 2개

- T 다 만든 다음에는 누구의 요트가 가장 멋있는지 서로의 작품을 감상하도록 한다.



## 여러 가지 방법으로 계산식 만들기 게임

1 0부터 9까지의 수 카드로 세 수의 계산 게임을 해 봅시다.

## 게임 방법

- ① 두 사람 또는 두 팀이 게임을 합니다.
- ② 한 사람이 뒤집어서 섞어 놓은 0부터 9까지의 수 카드 중에 1장을 뽑아 나온 숫자를 씁니다.
- ③ 다른 사람도 똑같은 방법으로 나온 숫자를 씁니다.
- ④ 10장의 수 카드로 나온 숫자가 4개가 될 때까지 번갈아 가며 수 카드를 뽑습니다.

**게임1** 나온 숫자 4개로 다음 계산식의 결과를 가장 크게 만든 사람이 이깁니다.

**게임2** 나온 숫자 4개로 다음 계산식의 결과를 가장 작게 만든 사람이 이깁니다.

$$\square \square + \square - \square$$

이름	나온 숫자	결과를 가장 크게(작게) 만든 식	결과
○○○	4,8,1,3	$84+3-1$ 또는 $83+4-1$	86
○○○	7,2,0,8	$20+7-8$ 또는 $27+0-8$	19

**T** 시간이 없을 경우에는 모든 학생들이 4장을 뽑아 게임을 하도록 한다.

(1) 어떤 네 개의 숫자가 나왔을 때 계산 결과가 가장 큼니까?

**S** 숫자가 0부터 9까지 있으므로 9,9,9,0 이 나왔을 때  $99+9-0=108$  로 가장 크다.

(2) 어떤 네 개의 숫자가 나왔을 때 계산 결과가 가장 작습니까?

**S** 숫자가 0부터 9까지 있으므로 1,0,0,9가 나왔을 때  $10+0-9=1$ 로 가장 작다.

**T** 0,0,0,9인 경우는  $90+0-0$ 으로만 만들어지므로 가장 작지 않다.



2 다음과 같은 방법으로 수 만들기 볼링 게임을 해 봅시다.

### 게임 방법

- ① 두 사람 또는 두 팀으로 나누어 게임을 합니다.
- ② 순서를 정해 0부터 9까지의 수 카드에서 3장을 뽑습니다.
- ③ 뽑아서 나온 수와 덧셈, 뺄셈을 이용하여 1에서 10까지의 수를 만들어 숫자볼링 핀을 쓰러뜨리는 게임입니다.
- ④ (예1)과 같이 1부터 10까지의 수를 다 만들어 숫자볼링 핀을 모두 쓰러뜨리면 '스트라이크'로 20점을 얻고, 다음 사람(팀)으로 차례가 넘어갑니다.
- ⑤ (예2)와 같이 '스트라이크'가 아니면, 다시 한 번 3장을 뽑아 남은 핀을 모두 쓰러뜨리면 '스페어 처리'를 한 것이므로 첫 번째 쓰러뜨린 핀의 개수의 2배에 스페어 처리한 핀의 개수를 더한 것이 점수가 됩니다.
- ⑥ (예3)과 같이 3장씩 2번을 뽑아 모두 쓰러뜨리지 못하면 쓰러뜨린 핀의 개수가 점수가 됩니다.
- ⑦ 3회를 해서 합계 점수가 높은 사람이 이깁니다.

(예1) 수 카드 1, 3, 7을 뽑았으면 다음과 같이 1부터 10까지를 다 만들어 스트라이크로 20점을 얻음

$$1, 3, 7, 3-1=2, 1+3=4, 7+1-3=5, 7-1=6, 1+7=8, 3+7-1=9, 3+7=10$$

(예2) 첫 번째로 수 카드 3, 7, 9를 뽑았으면 8을 제외한 9개의 수를 만들고, 두 번째로 1, 2, 5를 뽑았으면 나머지 8을 만들 수 있어서 점수는 19점( $9 \times 2 = 18$ ,  $18 + 1 = 19$ )을 얻음

첫 번째 수 카드 3, 7, 9로

$$3, 7, 9, 3+7-9=1, 9-7=2, 7-3=4, 3+9-7=5, 9-3=6, 3+7=10$$

두 번째 수 카드 1, 2, 5로 스페어 처리  $1+2+5=8$

(예3) 첫 번째 수 카드 0, 5, 9로 5, 9,  $9-5=4$

두 번째 수 카드 0, 1, 2로 1, 2,  $1+2=3$

따라서 1, 2, 3, 4, 5, 9를 쓰러뜨렸으므로 6점을 얻음

이름(팀) \ 회	1	2	3	합계

3 다음과 같이 수 카드를 뽑았을 때, 수 만들기 볼링 게임에서 몇 점을 얻을 수 있습니까?

(1) 첫 번째로 뽑은 수 카드가 3, 4, 8일 때, ‘스트라이크’가 되어 20점을 얻을 수 있습니까?

Ⓢ 다음과 같이 2, 6, 10을 만들 수 없어서 스트라이크가 되지 않는다.  
 $4-3=1$ , 3, 4,  $8-3=5$ ,  $3+4=7$ , 8,  $4+8-3=9$

Ⓐ 20점을 얻을 수 없다.

(2) 첫 번째로 뽑은 수 카드 3, 4, 8로 ‘스트라이크’가 되지 않았다면, 두 번째로 1, 3, 6을 뽑았을 경우에 몇 점을 얻게 됩니까?

Ⓢ 두 번째로 뽑은 수 카드 1, 3, 6으로  $3-1=2$ , 6,  $1+3+6=10$ 을 만들 수 있어서 ‘스페어 처리’를 할 수 있다. 따라서 첫 번째로 쓰러뜨린 숫자볼링 핀 7개는 2점씩, 마지막 스페어 처리한 숫자볼링 핀 3개는 3점이므로  $14+3=17$ 로부터 17점을 얻게 된다.

Ⓐ 17점

(3) 첫 번째로 0, 1, 2를 뽑고, 두 번째로 7, 8, 9를 뽑았다면 얻은 점수는 몇 점입니까?

Ⓢ 첫 번째로 뽑은 수 카드 0, 1, 2로  
 1, 2,  $1+2=3$

두 번째로 뽑은 수 카드 7, 8, 9로 남은 숫자볼링 핀 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 중에 다음과 같이 5개를 쓰러뜨릴 수 있다.

$$7, 8, 9, 7+8-9=6, 8+9-7=10$$

따라서 3개와 5개를 쓰러뜨린 것이므로 8점을 얻는다.

Ⓐ 8점

4 ‘스트라이크’가 되려면 어떤 3장의 수 카드를 뽑아야 합니까?

Ⓣ 여러 가지 경우가 있으므로 아동 스스로 세 수를 선택하여 1부터 10까지 만들어 보도록 한다.

(예) (2,3,7)  $3-2=1$ , 2, 3,  $7-3=4$ ,  $2+3=5$ ,  $2+7-3=6$ , 7,  $3+7-2=8$ ,  $2+7=9$ ,  $3+7=10$

(3,4,9)  $4-3=1$ ,  $9-4-3=2$ , 3, 4,  $9-4=5$ ,  $9-3=6$ ,  $3+4=7$ ,  $3+9-4=8$ , 9,  $4+9-3=10$

(1,3,7) 1,  $3-1=2$ , 3,  $1+3=4$ ,  $7+1-3=5$ ,  $7-1=6$ , 7,  $1+7=8$ ,  $3+7-1=9$ ,  $3+7=10$

창의적탐구2

수 만들기 볼링 게임에서 다음과 같이 수 카드를 뽑았을 때, 몇 점을 얻을 수 있습니까?

① 첫 번째로 뽑은 수 카드가 1, 4, 6일 때, ‘스트라이크’가 되어 20점을 얻을 수 있습니까?

Ⓢ 다음과 같이 8을 만들 수 없어서 스트라이크가 되지 않는다.

1, 4, 6,  $6-4=2$ ,  $4-1=3$ ,  $6-1=5$ ,  $1+6=7$ ,  $4+6-1=9$ ,  $4+6=10$

Ⓐ 20점을 얻을 수 없다.

② 첫 번째로 뽑은 수 카드가 1, 4, 6으로 ‘스트라이크’가 되지 않았다면, 두 번째로 1, 5, 9를 뽑았을 경우에 몇 점을 얻게 됩니까?

Ⓢ 두 번째로 뽑은 수 카드 1, 5, 9로  $9-1=8$ 을 만들 수 있어서 ‘스페어 처리’를 할 수 있다. 따라서 첫 번째로 쓰러뜨린 숫자볼링 핀 9개는 2점씩, 마지막 스페어 처리한 숫자볼링 핀 1개는 1점이므로  $18+1=19$ 로부터 19점을 얻게 된다.

Ⓐ 19점

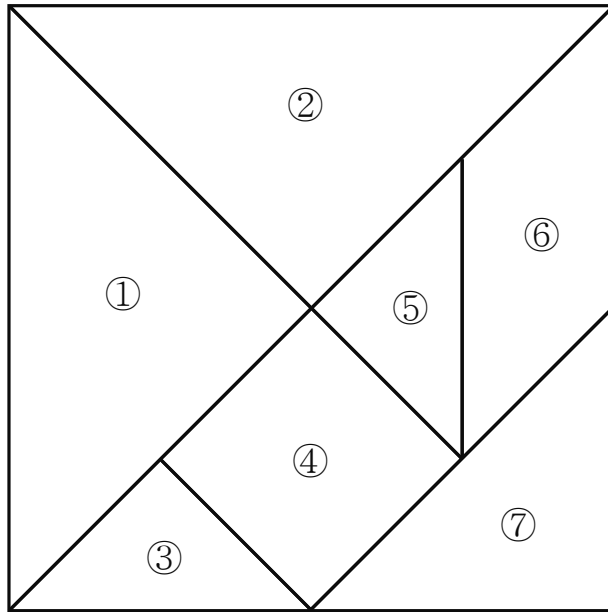


위의 수 만들기 볼링 게임을 가족이나 친구와 함께 해 보세요.

### 3 수학적인 방법으로 평면도형 만들기

#### 활동1 탱그램으로 정사각형 만들기

1 탱그램 7조각으로 다음과 같은 순서에 따라 정사각형을 만드시오.



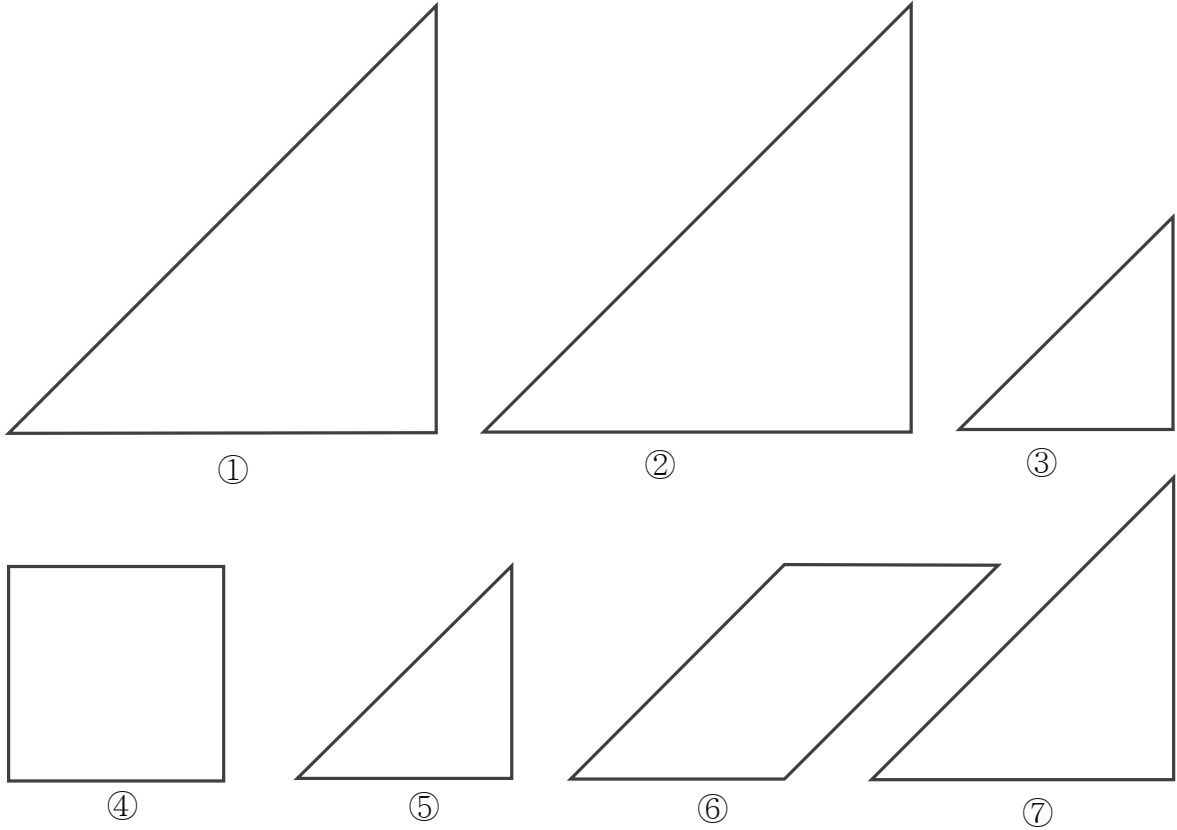
**T** 우선 책을 펴지 않고 탱그램 7조각을 준비시킨 다음에 7조각을 모두 사용하여 정사각형을 만들어 보게 한다. 그리고 위와 같이 빠르고 정확하게 만들어 보도록 한다. 물론 위의 배열과 순서를 다르게 해서도 정사각형을 만들 수 있다.

2 위와 같은 순서에 따라 정사각형을 만드는 연습을 여러 번 한 다음에 보지 않고 만들어 보시오.

**T** 우리가 곱셈구구를 익혀서 여러 가지 계산을 할 때 이용하는 것처럼 탱그램으로 놀이가 아니라 수학 활동을 할 때는 위와 같은 정사각형을 만드는 기능을 바탕으로 여러 가지 도형을 만들게 되므로 정사각형을 능숙하게 만들 수 있도록 한다.

**활동2** 탱그램에서 평면도형 찾기

탱그램 7조각을 다음과 같이 늘어놓고, 물음에 답하시오.



**1** 직각삼각형은 어느 것입니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

**S** ①, ②, ③, ⑤, ⑦, 한 각이 직각인 삼각형이기 때문이다.

**2** 직사각형은 어느 것입니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

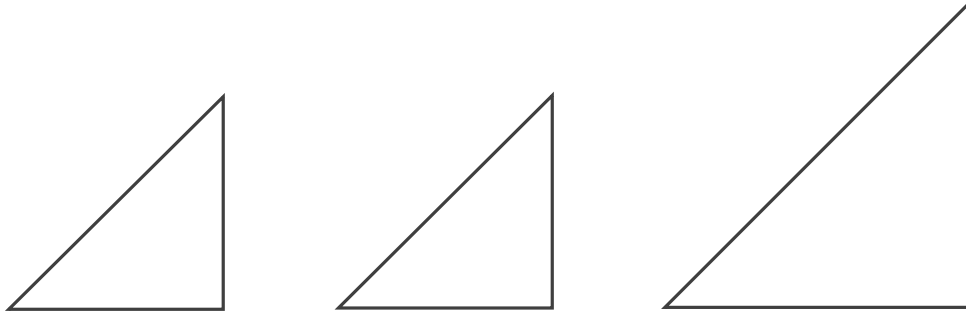
**S** ④, 네 각이 직각인 사각형이기 때문이다.

**3** 정사각형은 어느 것입니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

**S** ④, 네 각이 직각이고, 네 변의 길이가 같은 사각형이기 때문이다.

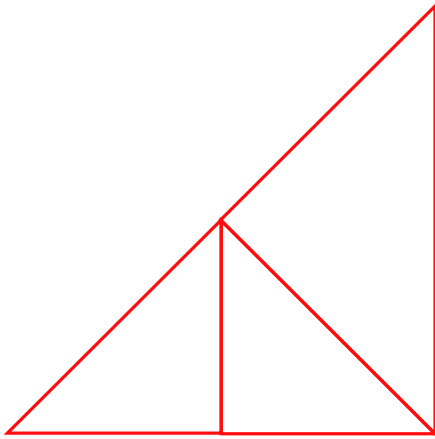
**활동3** 탱그램 몇 조각으로 평면도형 만들기

1 다음 블록을 모두 사용해서 여러 가지 평면도형을 만들어 보시오.

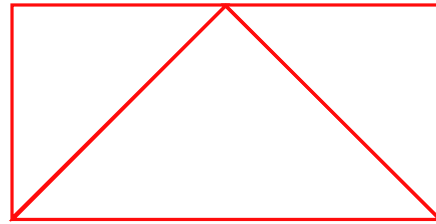


(1) 직각삼각형

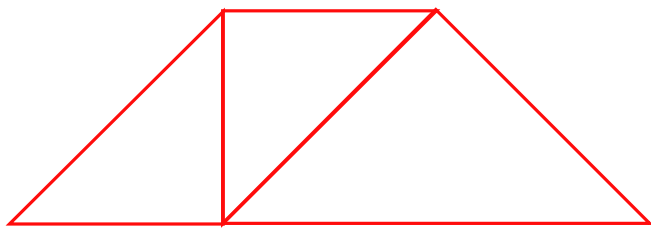
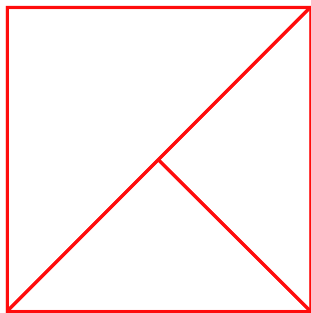
(2) 정사각형이 아닌 직사각형



(3) 정사각형



(4) 직사각형도 정사각형도 아닌 사각형



**T** 와 같이 만들 수도 있으며, 평행사변형, 사다리꼴이라는 용어는 4학년 때 배우게 된다.  
 2 앞 쪽의 탱그램 7조각 중 몇 조각으로 여러 가지 도형을 만들고, 번호를 써 보시오.

① 직각삼각형 : (1, 2), (3, 5), (3, 4, 5), (3, 5, 6), (3, 5, 7), (3, 4, 5, 6, 7), (1, 4, 5, 7), 전체 등

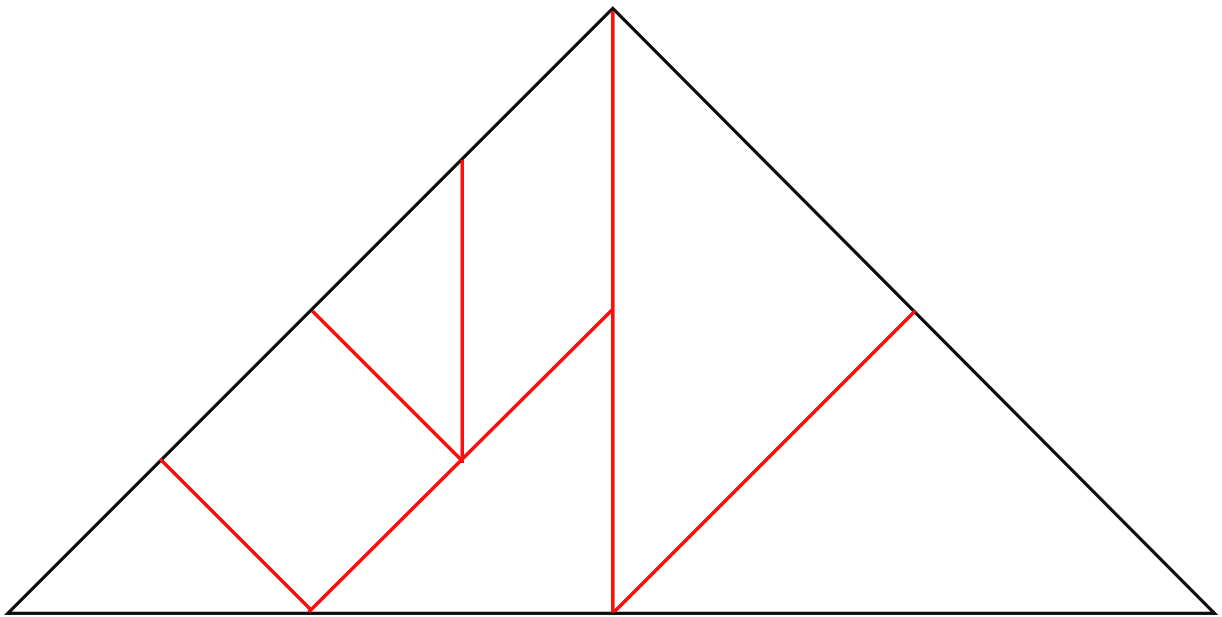
② 직사각형 : 위의 직각삼각형을 만든 것 중에 (1, 4, 5, 7)을 제외하고 모두 만들 수 있다.

③ 정사각형 : (1, 2), (3, 5), (1, 3, 4, 5), (1, 3, 5, 6), (1, 3, 5, 7), (3, 4, 5, 6, 7), 전체

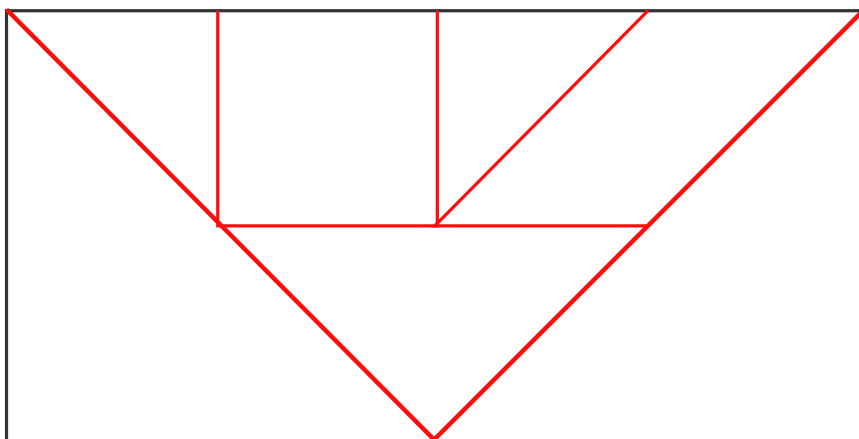
**T** 전체로 직각삼각형이나 직사각형 만들기는 다음 **활동4**에서 하도록 한다.

## 수학적인 방법으로 평면도형 만들기

- 1 탱그램 7조각으로 도형을 만들 때, 7조각을 적당히 늘어놓아서 도형을 만드는 것을 ‘시행착오적인 방법’이라고 하고, 이미 알고 있는 정사각형을 만들어 놓고 어떻게 옮겨서 주어진 도형을 만들 것인가를 생각하여 빠르고 정확하게 만드는 것을 ‘수학적인 방법’이라고 합니다. 다음 도형들을 두 가지 방법으로 만들어 보고, 수학적인 방법이 정말로 간단한지 확인하시오.



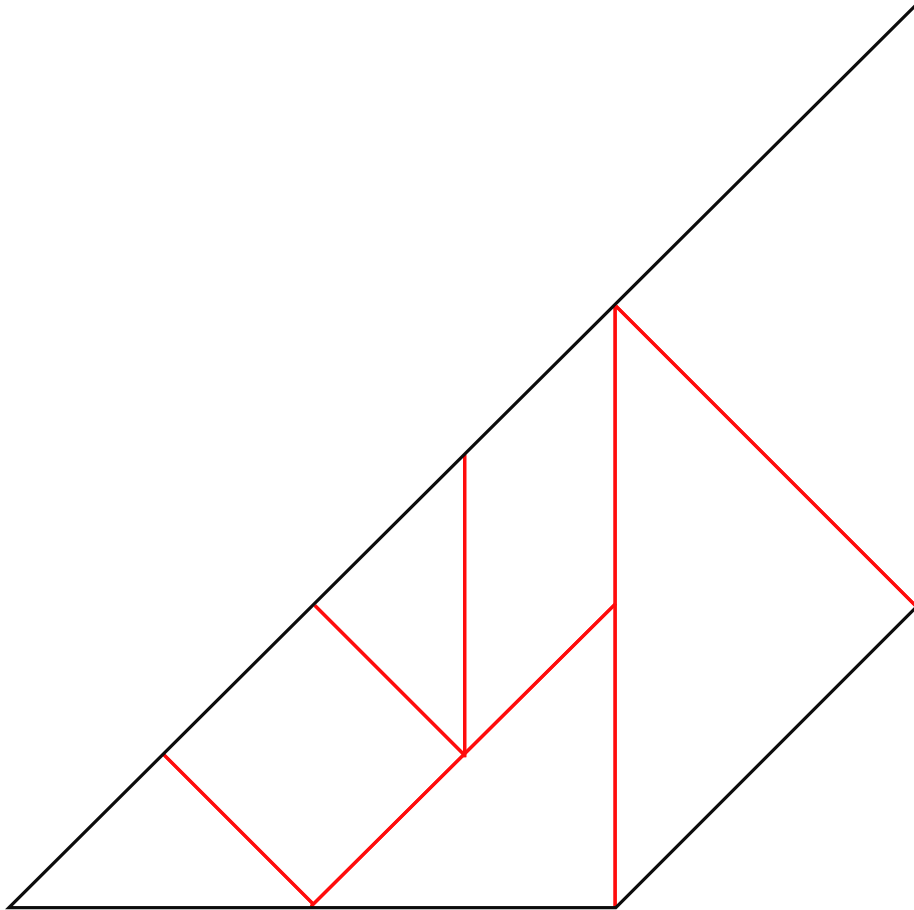
- T 역시 이미 알고 있는 정사각형(활동1의 ①)에서 ①, ②번을 간단히 옮기기만 하면 삼각형이 된다.



- T 역시 이미 알고 있는 정사각형에서 ①, ②번을 양쪽에 옮겨 붙인 다음에 돌리면 위와 같은 도형이 된다. 수학적인 방법으로 만든 다음에 본을 떼서 그리도록 한다.

창의적탐구3

탱그램 7조각을 사용해서 다음 도형을 수학적 방법으로 만들고, 본을 떼서 그리시오. 그리고 앞 쪽과 같이 탱그램 7조각으로 도형을 만들 때, 시행착오적인 방법과 수학적 방법을 비교해서 설명해 보시오.



시행착오적인 방법	수학적인 방법
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7조각을 적당히 늘어놓아 도형을 만들면서 안 되면 또 다시 해 보는 방법</li> <li>• 우연히 만들었다고 해도 어떻게 만들었는지 분명한 생각이 없으므로 놀이에 불과하다.</li> <li>• 시간이 오래 걸린다.</li> <li>• 확실히 만들 수 있는지를 몰라서(확신이 없어서)불안하다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이미 알고 있는 정사각형을 만들어 놓고 어떻게 도형을 만들 것인가를 생각해서 위와 같이 ①, ②번을 간단히 옮겨서 만드는 것이다.</li> <li>• 이미 알고 있는 것을 바탕으로 잘 생각해서 새로운 것을 알아내는 수학적 방법으로 빠르고 정확하게 만들 수 있다.</li> <li>• 생각만 잘하면 간단하고 분명한 방법이 있어서 불안하지 않다.</li> </ul>



수학적인 방법으로 평면도형 만들기를 가족이나 친구와 함께 해 보시오.



## 4

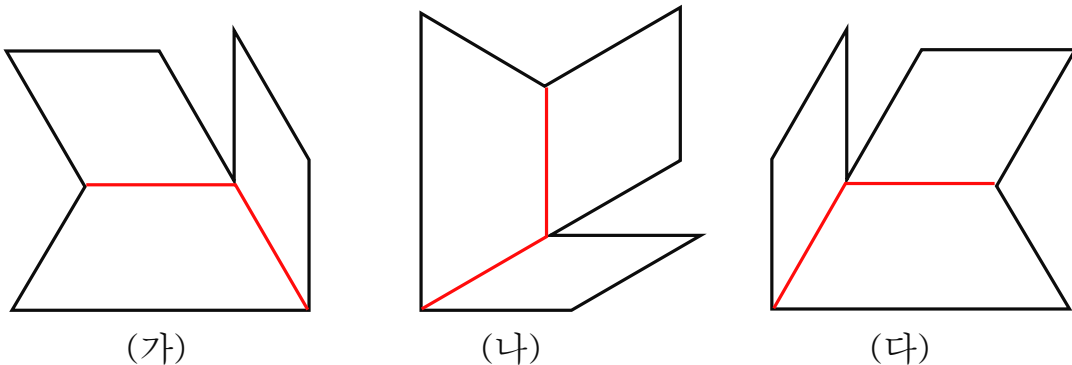
## 도형 밀기, 뒤집기, 돌리기는 왜 배울까?

## 활동1

## 도형 움직이기를 배우는 이유

도형 움직이기로 밀기, 뒤집기, 돌리기를 배우는 까닭을 생각해 봅시다. 우리가 살아가는 공간에는 여러 가지 물건들이 있습니다. 그리고 그 물건들은 사람이나 바람 등에 의해서 움직입니다. 그런데 어떤 물건을 움직여 놓으면 마치 모양이 변한 것처럼 보이는 경우가 있습니다. 어떤 물건을 움직였다고 해서 실제로 모양이 바뀌는 경우는 없습니다. 모양이 바뀐 것처럼 보일 뿐입니다. 이때 같은 두 모양은 아무리 움직여도 같은 모양이라는 것을 확인하기 위해서 밀기, 뒤집기, 돌리기를 배우는 것입니다.

1 빨간색, 파란색, 회색 블록으로 다음 모양을 각각 만들어 보시오.



(1) (가)와 (나)는 같은 모양입니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

**S** 같은 모양이다. 왜냐하면 돌려 보면 (가)와 (나)는 완전히 겹쳐지기 때문에 같은 모양이다.

**T** (가)를 시계 방향으로 90°만큼 돌리거나 (나)를 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌리면 겹쳐진다.

(2) (가)와 (다)는 같은 모양입니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

**S** 같은 모양이다. 왜냐하면 (가)를 오른쪽으로 뒤집거나 (나)를 왼쪽으로 뒤집으면 (가)와 (나)는 겹쳐지기 때문이다.

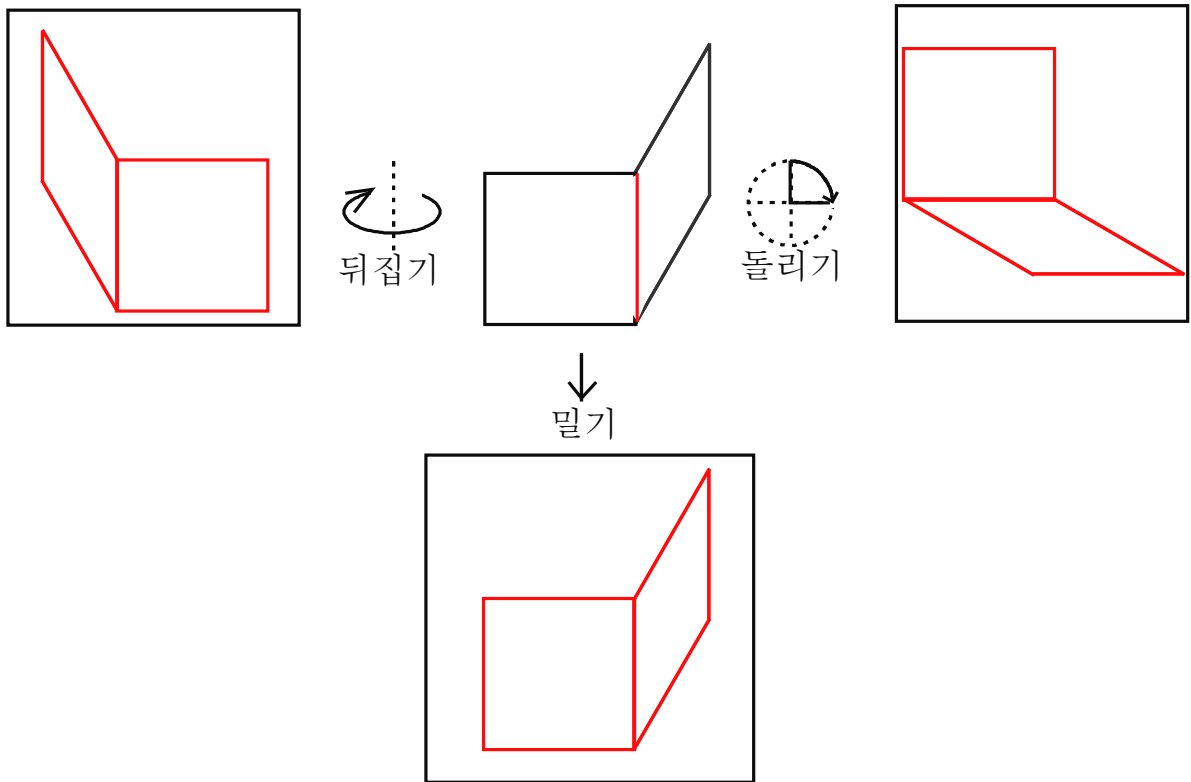
(3) (나)와 (다)는 같은 모양입니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

**S** 같은 모양이다. 왜냐하면 (나)를 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌린 다음에 오른쪽으로 뒤집으면 (다)와 겹쳐지기 때문이다.

**T** 겹쳐지도록 움직이는 방법은 여러 가지가 있다.

**T** 위의 (1), (2)로부터 삼단논법으로 (가)와 (나)가 같고, (가)와 (다)가 같으므로 (나)와 (다)도 같다.

- 2 주황색과 회색 블록으로 아래의 도형을 만들고, 밀기, 뒤집기, 돌리기를 한 다음에 본을 떼서 그려 보시오.



- (1) 어떤 도형을 밀기, 뒤집기, 돌리기를 하였을 때, 전체 모양이 변하는 경우가 있습니까?

**A** 전체 모양이 변하는 경우는 없다.

**T** 위의 모양들은 밀기, 뒤집기, 돌리기에 의해서 겹쳐지므로 모두 같은 모양이다. 어떤 도형을 움직이면 모양이 변한 것처럼 보일 뿐이지 실제로는 모양이 변하지 않는다.

- (2) 밀기, 뒤집기, 돌리기 중에 놓여 있는 위치만 변할 뿐 놓여 있는 방향성이 변하지 않는 경우는 어느 것입니까?

**A** 밀기

**T** 위의 도형을 어느 방향으로 밀든지 회색 블록은 주황색의 오른쪽에 항상 있다. 이와 같은 경우를 '놓여 있는 방향성'이 변하지 않았다고 한다.

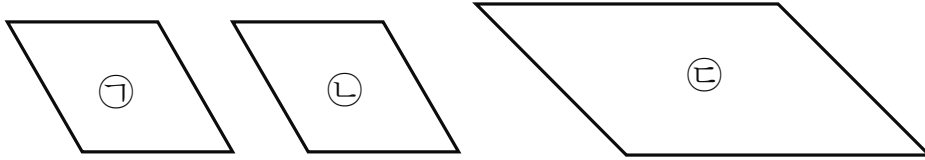
- (3) 위의 도형은 주황색 블록의 오른쪽에 회색 블록이 붙어 있습니다. 주황색 블록의 왼쪽에 회색 블록이 붙어 있도록 하려면 위의 도형을 어떻게 움직여야 합니까?

**A** 왼쪽으로 뒤집기를 한다.

**T** 뒤집기를 했어도 놓여 있는 방향성만 변할 뿐 원래의 도형과 뒤집은 도형은 전체 모양이 같은 것이다.

**활동2** 어떻게 움직여야 할까?

1 다음과 같이 파란색과 보라색 블록을 놓고, 물음에 답하시오.



(1) ㉠과 ㉡의 모양과 크기가 같습니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

**S** 모양과 크기가 같다. ㉠과 ㉡에 놓은 블록을 겹쳐 보면 완전히 겹쳐지기 때문이다.

**T** 모양과 크기를 비교하는 유일한 방법은 1학년 때 배운 '겹쳐 보기'이다.

(2) ㉠과 ㉢의 모양과 크기가 같습니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

**S** 모양은 비슷하지만 크기는 같지 않다. 왜냐하면 두 블록은 완전히 겹쳐지지 않기 때문이다.

(3) ㉡과 ㉢의 모양과 크기가 같지 않다는 것을 실제로 블록을 겹쳐 보지 말고, 위의 (1), (2)에서 알아낸 사실을 바탕으로 설명하시오.

**T** 수학은 당연하다고 생각하는 것도 수학적(논리적)으로 분명하게 설명할 수 있는 능력(연역적 사고력)을 길러 주어야 한다.

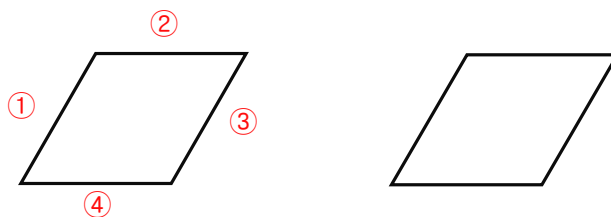
**S** 위의 (1)로부터 ㉠과 ㉡은 모양과 크기가 같다.

그리고 위의 (2)로부터 ㉠과 ㉢은 모양과 크기가 같지 않다.

그러므로 ㉡과 ㉢도 모양과 크기가 같지 않다.

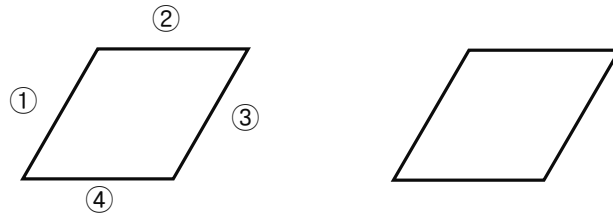
2 파란색 블록 2개를 변과 변이 맞닿게 이어 붙여 여러 가지 모양을 만들려고 합니다. 빠짐없이 모두 만들려면 어떻게 해야 합니까?

**T** 여러 가지를 빠짐없이 모두 찾아보는 활동(다답형 문제해결)을 통해 조리 있게 구하려는 수학적 태도를 길러 줄 수 있다.



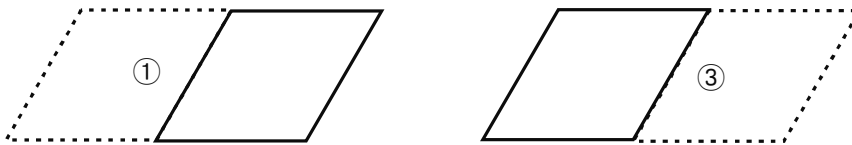
**S** 하나의 블록에 위와 같이 순서를 정해서 차례대로 만들어야 빠짐없이 모두 만들 수 있다. 그리고 차례대로 만들 때 바르게 붙인 다음에 뒤집거나 돌려 붙인다.

- 3 파란색 블록 2개를 변과 변이 맞닿게 이어 붙여 여러 가지 모양을 만들고, 모양과 크기가 같은지 확인하여 봅시다.



- (1) 두 도형이 완전히 겹쳐졌을 때, 두 도형은 모양과 크기가 같다고 합니다. ①번과 ③번에 다음과 같이 파란색 블록 1개를 더 놓으시오. 두 도형은 어떻게 움직여야 모양과 크기가 같다는 것을 알 수 있습니까?

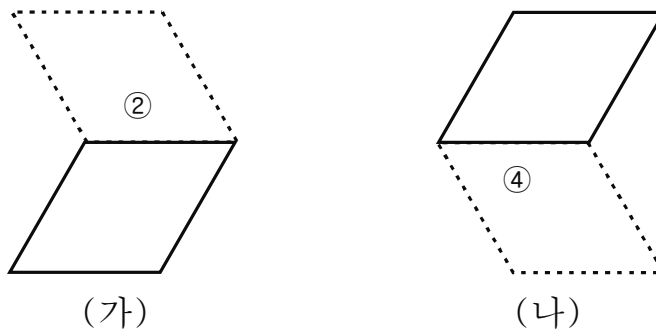
**T** 블록을 각각 한 개씩 놓은 다음에 ①번과 ③번에 각각 한 개씩 더 놓고 어떻게 움직여야 겹쳐지는지 생각해 보도록 한다.



**S** 두 개로 만든 한쪽 도형을 다른 쪽으로 ‘밀기’로 겹쳐서 모양과 크기가 같다는 것을 알 수 있다.

- (2) ②번과 ④번에 다음과 같이 파란색 블록 1개를 더 놓으시오. 두 도형은 모양과 크기가 같습니까? 왜 그렇게 생각하였는지 두 가지 방법으로 설명하시오.

**T** 어떻게 움직여야 겹쳐지는지 실제로 해 보고 정확하게 말하도록 한다.



- (방법1) (가)를 오른쪽으로 뒤집어서 (또 (나)를 왼쪽으로 뒤집어서)

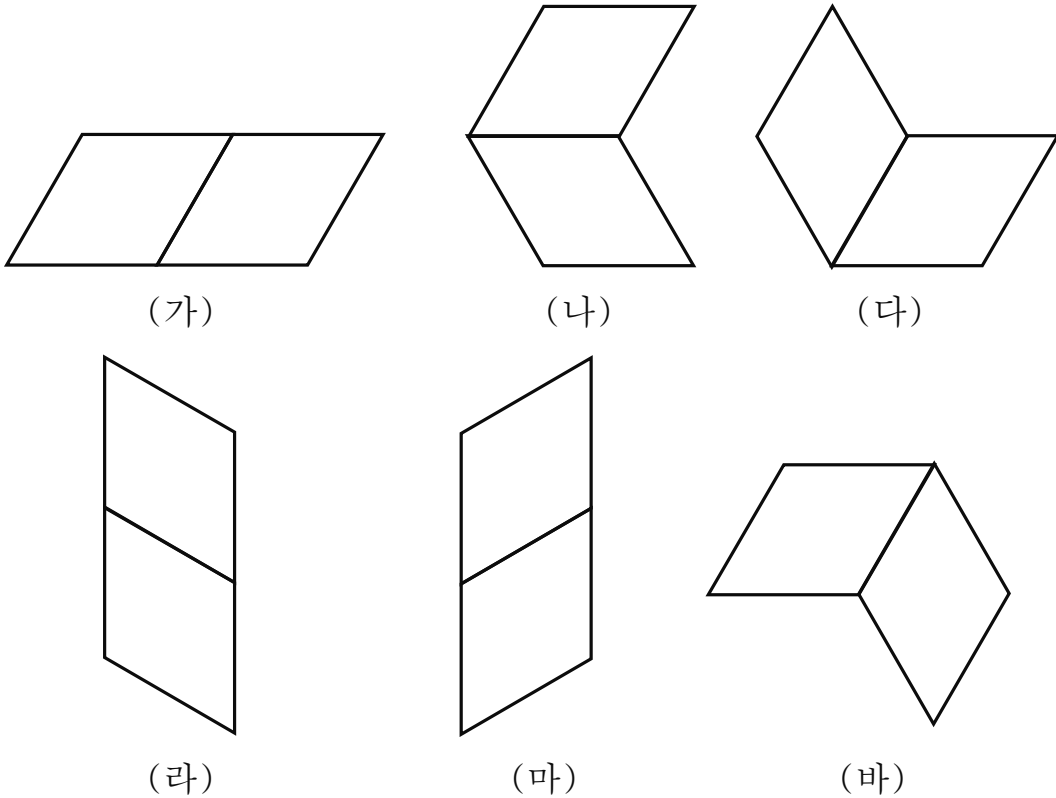
**T** 기호로 (  )도 간단하게 나타내어 보도록 한다.

- (방법2) (가)를 반 바퀴 돌려서 (또는 (나)를 반 바퀴 돌려서)

**T** 방향은 어느 방향으로 돌려도 되므로 기호로 (  )도 나타내어 보도록 한다.

창의적탐구4

다음과 같이 블록을 놓고, 물음에 답하시오.



1 (가)와 (라)는 모양과 크기가 같습니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

(가) 또는 (라)를 반에 반 바퀴 돌리면 두 도형은 겹쳐지므로 같다.

2 (나)와 (다)는 모양과 크기가 같습니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

(나) 또는 (다)를 반에 반 바퀴 돌리면 두 도형은 겹쳐지므로 같다.

3 (라)와 (마)는 모양과 크기가 같습니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

(라) 또는 (마)를 뒤집거나 반 바퀴 돌리면 두 도형은 겹쳐지므로 같다.

4 (다)와 (바)는 모양과 크기가 같습니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

(다) 또는 (바)를 뒤집거나 반 바퀴 돌리면 두 도형은 겹쳐지므로 같다.

5 (가)와 (나)는 모양과 크기가 같습니까? 왜 그렇게 생각하였습니까?

어떻게 움직여도 겹쳐지지 않으므로 두 도형은 모양과 크기가 같지 않다.



위의 활동을 가족이나 친구와 함께 해 보시오.