

교구 장의 수학

ChamMath 교구 D1

차례

1	모양을 만들고 큰 수 구하기	1
2	꼬리에 꼬리를 무는 도형 만들기	7
3	정삼각형 블록 이어 붙이기	13
4	좌우상하의 무늬가 같게 십이각형 만들기	19
5	블록으로 각도 탐구하기	25
6	블록 가져가기 게임	31
7	여러 가지 삼각형 탐구	37
8	예각, 직각, 둔각 삼각형 만들기	43

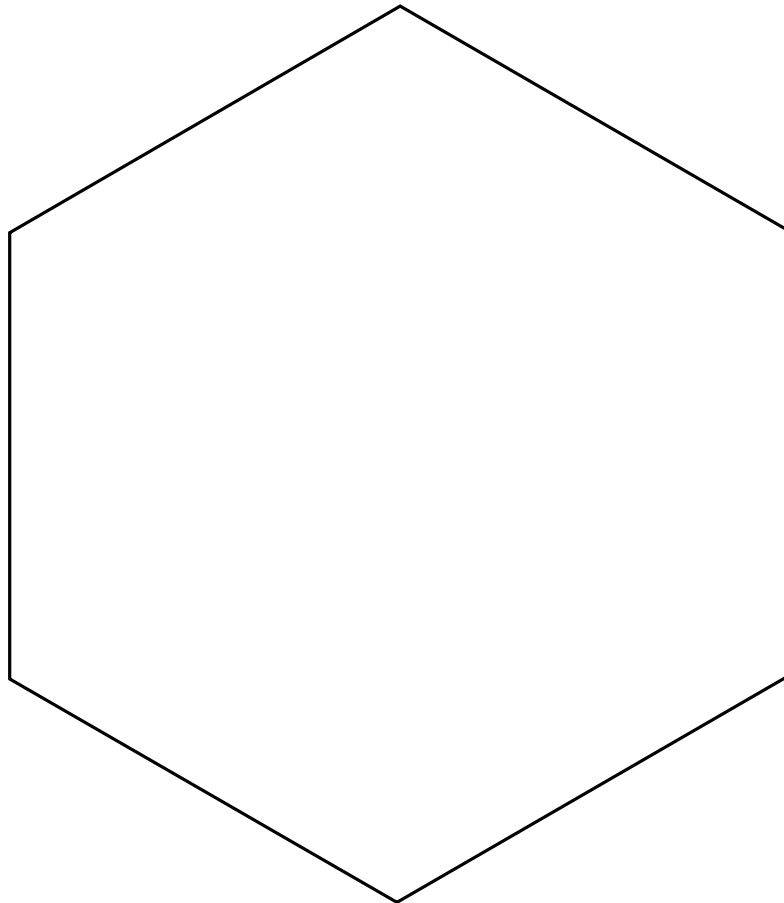
1 모양을 만들고 큰 수 구하기

활동1 모양을 만들고 큰 수 구하기

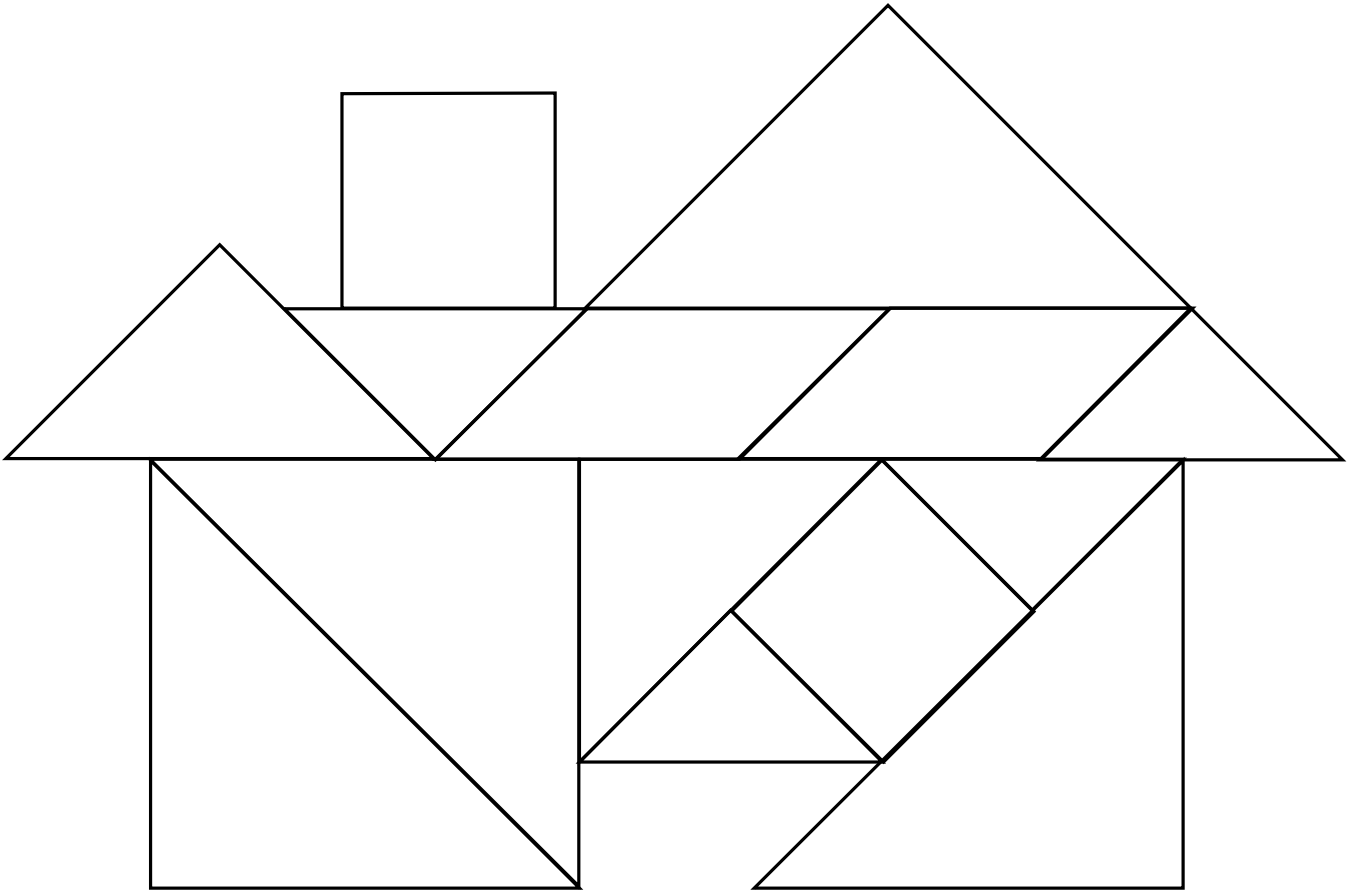
- 1 **보기**와 같이 각각의 블록이 어떤 수를 나타냅니다. **보기**에 있는 블록으로 아래의 모양을 만들었을 때, 나타낼 수 있는 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오. (단, 4종류의 블록을 각각 한 개 이상씩 사용해야 합니다.)

보기

- 녹색 블록 : 1억
- 파란색 블록 : 10억
- 빨간색 블록 : 100억
- 노란색 블록 : 1000억

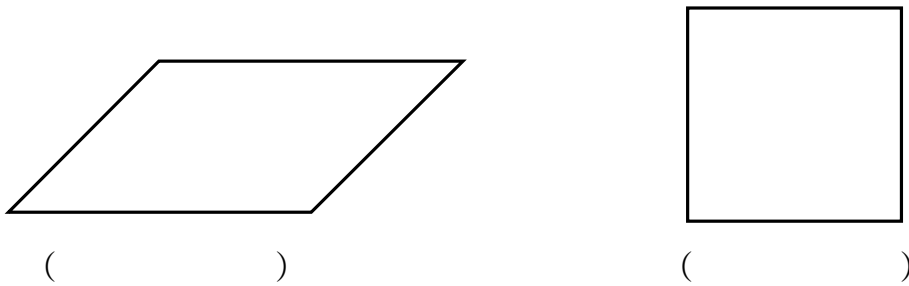
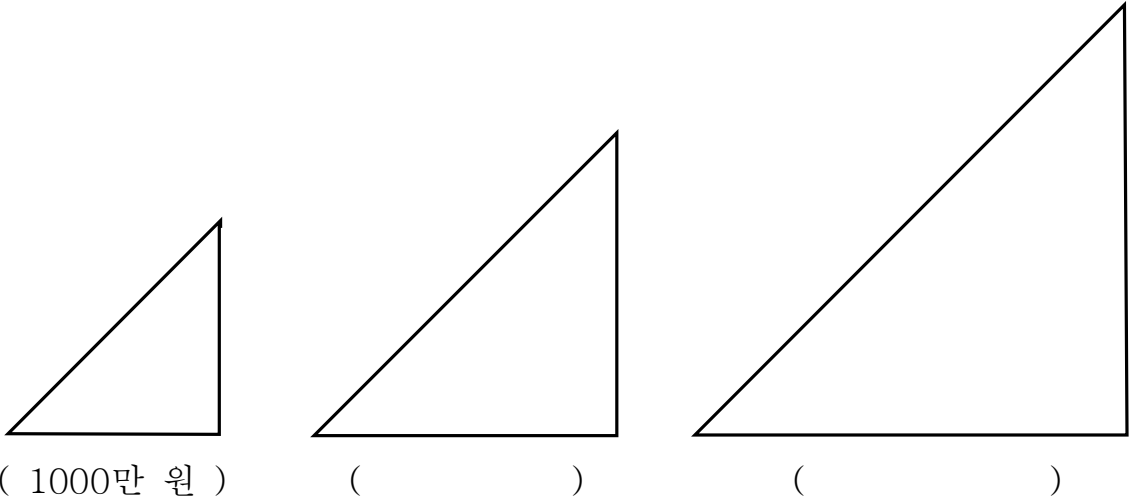


2 다음 모양과 같이 보라색 블록 14조각으로 집을 만드시오.



3 위의 집 모양을 10초 동안 집중해서 관찰한 다음에 책을 덮고, 다시 만들어 보시오.

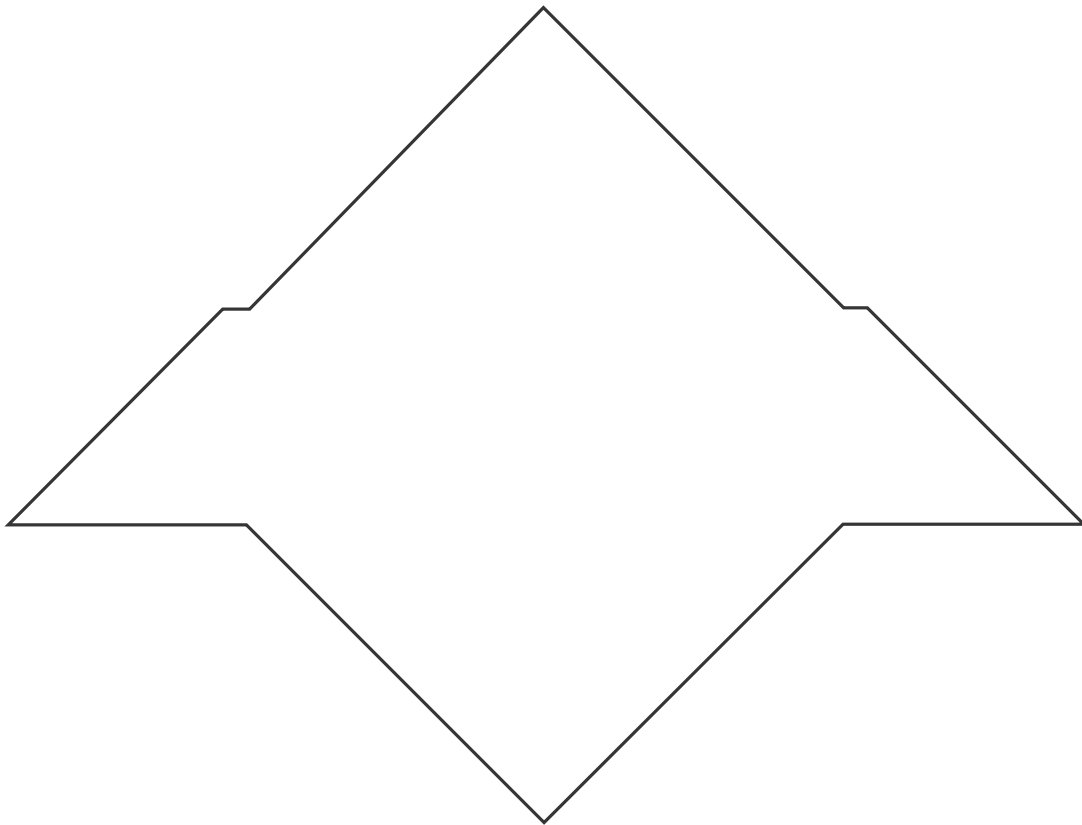
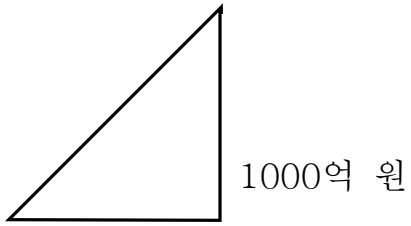
- ④ 보라색 블록으로 집을 만드는데 가장 작은 삼각형 블록 한 개의 값이 1000만 원일 때, 넓이를 기준으로 다른 블록의 값은 얼마입니까?



- ⑤ 가장 작은 삼각형 블록 한 개의 값이 1000만 원이라면, 2쪽에 있는 집 값은 얼마입니까?

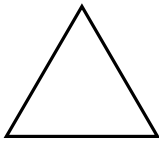
활동2 조건에 맞게 모양 만들기

- 1 보라색 블록으로 우주선을 만드시오. 그리고 가장 작은 삼각형 블록 한 개의 값이 1000억 원이라고 할 때, 우주선의 값을 구하시오.

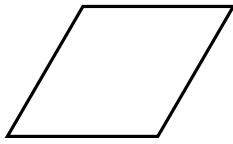


창의적탐구!

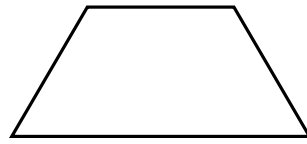
황금 거북이를 만드는데 사용되는 각각의 황금 블록 한 개의 값은 다음과 같습니다. 가장 비싼 황금 거북이를 만들고, 그 값을 구하시오.



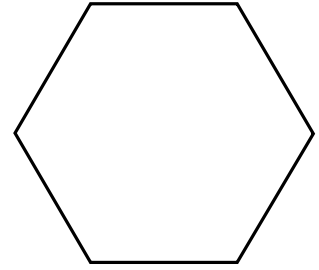
10만 원



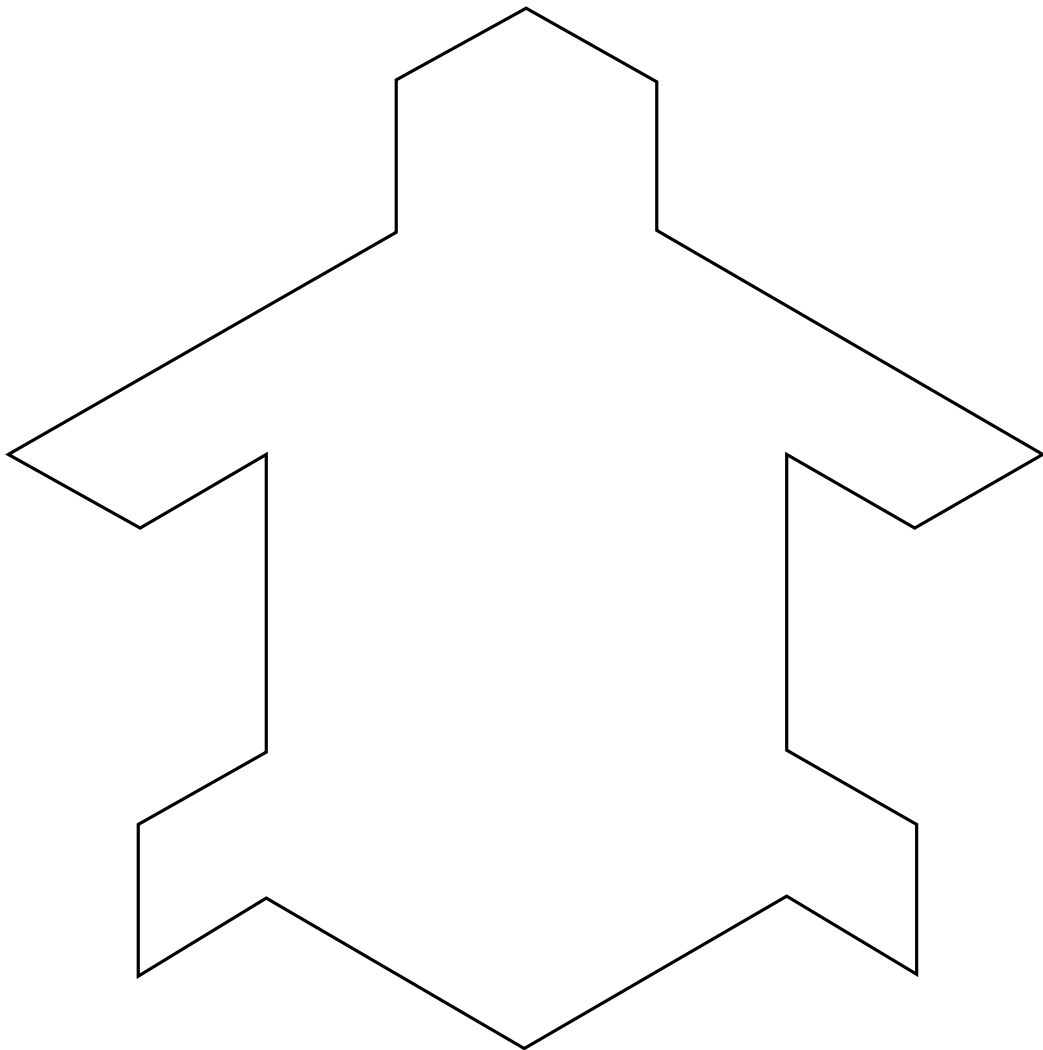
100만 원



1000만 원



1억 원



위의 활동을 가족이나 친구와 함께 해 보시오.



스스로 학습

앞에서 공부한 내용을 바탕으로 다음 중에서 한 가지를 정하여 스스로 학습해 봅시다. 내가 한 것을 홈페이지의 '스스로 학습'에 올려 보고, 친구들이 한 것과 비교하여 봅시다.

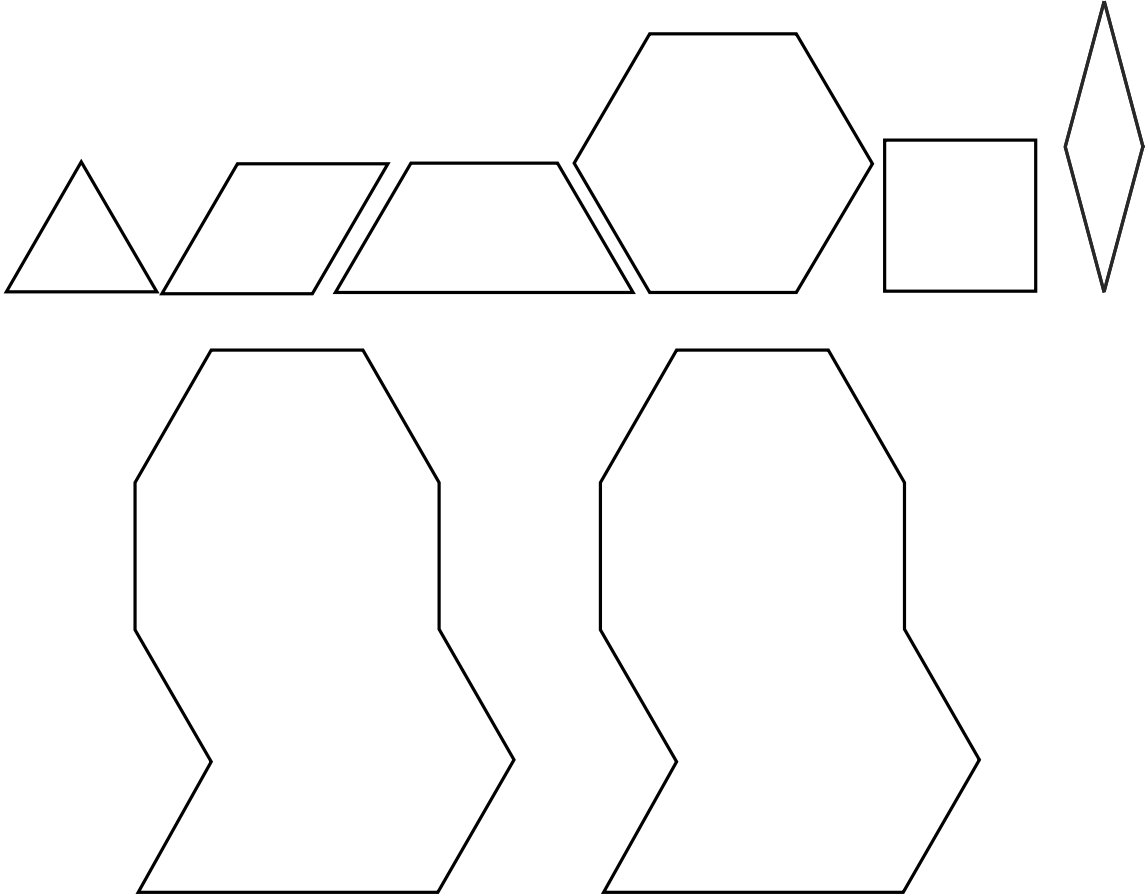
- 앞에서 학습한 내용과 비슷하거나 발전된 활동을 창의적으로 해 보기
- 앞의 학습을 통해 알게 된 점이나 느낀 점을 수업 소감, 일기, 동시, 만화, 마인드 맵 그리기 중 하나로 해 보기



2 꼬리에 꼬리를 무는 도형 만들기

활동1 점점 많게 도형 만들기

- 1 다음 중에 몇 가지 블록을 사용해서 주어진 모양을 가장 적은 개수의 블록으로 만들어 보시오. (블록의 배열이 다르게 2가지 방법으로)



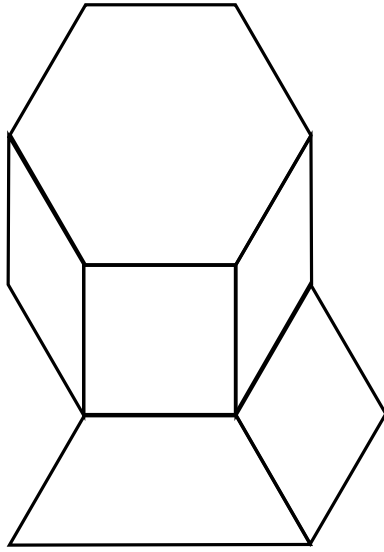
- 2 위에서 사용한 블록의 개수보다 1개 더 많이 사용해서 위의 모양을 만드는 여러 가지 방법을 찾아보시오.

(방법1)

(방법2)

(방법3)

3 8개의 블록을 사용해서 다음 모양을 만드는 여러 가지 방법을 찾아보
시오.



(방법1)

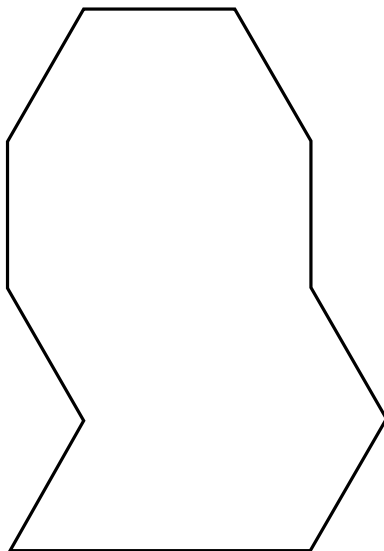
(방법2)

(방법3)

(방법4)

(방법5)

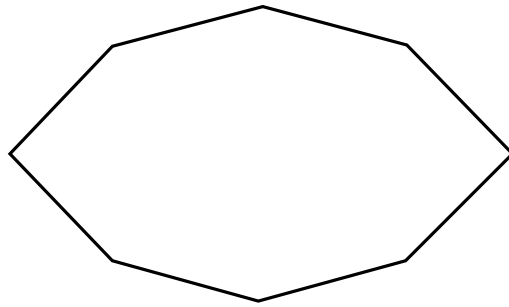
4 블록의 개수를 가장 많이 사용해서 다음 모양을 만들어 보시오.



활동2 꼬리에 꼬리를 무는 팔각형 만들기

① 다음 블록을 사용해서 아래 팔각형을 만들어 보시오.

주황색 블록 1개 파란색 블록 2개 회색 블록 3개



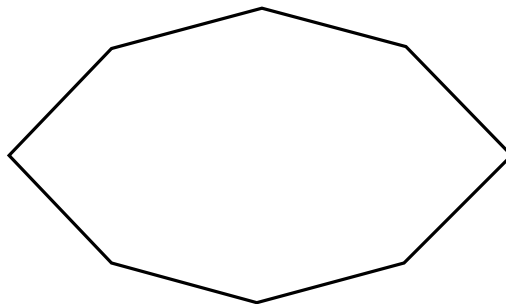
(1) 7개의 블록을 사용해서 위의 모양을 만드는 방법을 찾아보시오.

(2) 8개의 블록을 사용해서 위의 모양을 만드는 2가지 방법을 찾아보시오.

(방법1)

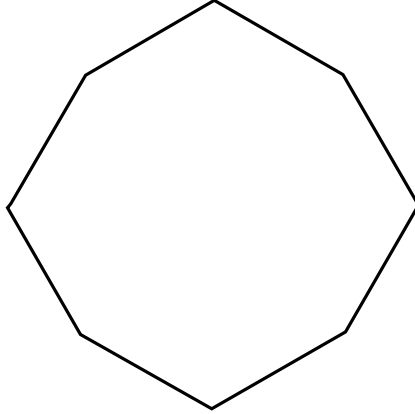
(방법2)

(3) 가장 많은 블록을 사용해서 팔각형을 만들어 보시오.



2 다음 블록을 사용해서 아래 팔각형을 만들어 보시오.

주황색 정사각형 블록 2개
파란색 평행사변형 블록 2개
회색 마름모 블록 2개



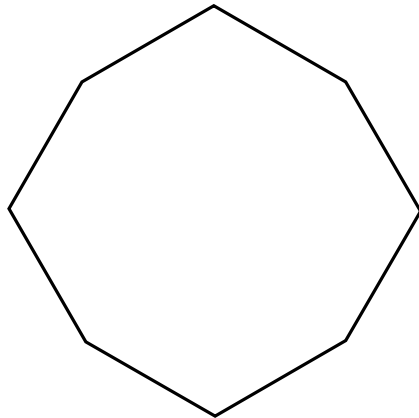
(1) 7개의 블록을 사용해서 위의 모양을 만드는 방법을 찾아보시오.

(2) 8개의 블록을 사용해서 위의 모양을 만드는 2가지 방법을 찾아보시오.

(방법1)

(방법2)

(3) 가장 많은 블록을 사용해서 팔각형을 만들어 보시오.



창의적탐구2

다음과 같은 모양을 블록으로 모두 채우려고 합니다. 최소한 몇 개의 블록이 필요한지 어렵해 보고, 직접 채워서 확인해 보시오.

① 주황색 정사각형 블록으로 채우기



- 어림한 블록의 개수 : ()개
- 실제로 사용한 블록의 개수 : ()개

② 빨간색 사다리꼴 블록으로 채우기



- 어림한 블록의 개수 : ()개
- 실제로 사용한 블록의 개수 : ()개

③ ②번 모양을 녹색 삼각형 블록으로 채운다면 모두 몇 개의 블록이 필요하겠습니까? 쉽게 알 수 있는 방법을 찾아보시오.

위의 활동을 가족이나 친구와 함께 해 보시오.



스스로 학습

앞에서 공부한 내용을 바탕으로 다음 중에서 한 가지를 정하여 스스로 학습해 봅시다. 내가 한 것을 홈페이지의 '스스로 학습'에 올려 보고, 친구들이 한 것과 비교하여 봅시다.

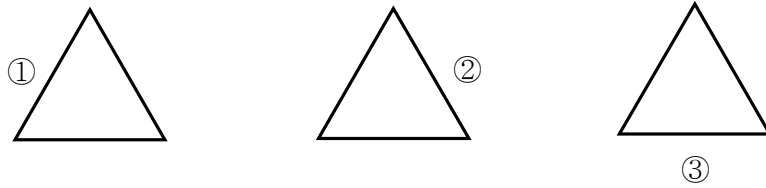
- 앞에서 학습한 내용과 비슷하거나 발전된 활동을 창의적으로 해 보기
- 앞의 학습을 통해 알게 된 점이나 느낀 점을 수업 소감, 일기, 동시, 만화, 마인드 맵 그리기 중 하나로 해 보기



3 정삼각형 블록 이어 붙이기

활동1 녹색 정삼각형 블록 2개, 3개 이어 붙이기

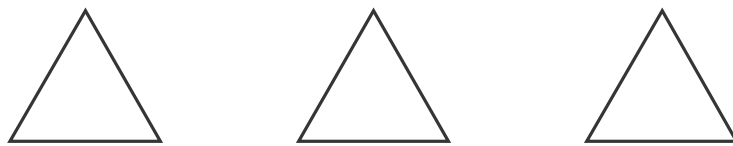
- ① 다음과 같이 녹색 정삼각형 블록 1개를 놓고, ①, ②, ③번에 각각 녹색 정삼각형 블록 1개를 이어 붙인 모양을 본떠서 그리시오.



(1) 몇 가지 모양이 만들어졌습니까?

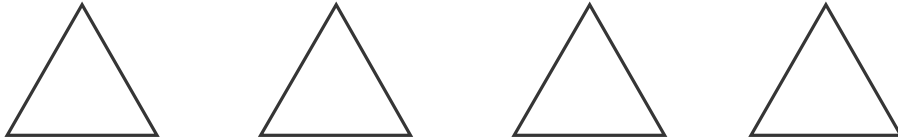
(2) 왜 그렇게 생각하였습니까?

- ② 녹색 정삼각형 블록 3개를 적어도 한 변이 맞닿게 이어 붙여서 만들 수 있는 모양은 몇 가지입니까? 만든 모양을 본떠서 그리시오.

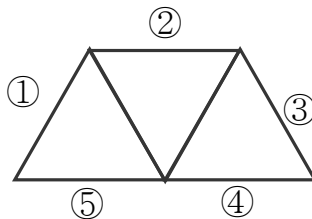


활동2 녹색 정삼각형 블록 4개 이어 붙이기

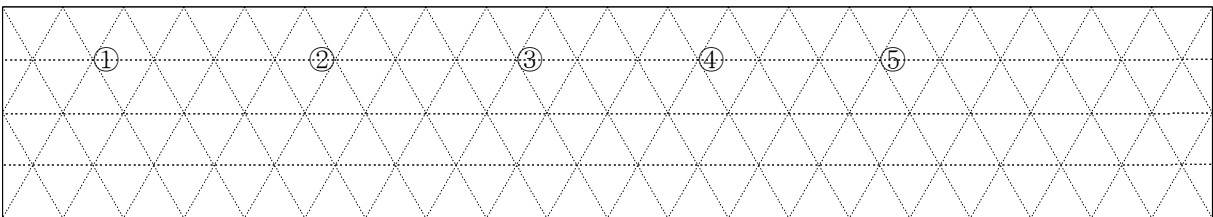
- 1 녹색 정삼각형 블록 4개를 적어도 한 변이 맞닿게 이어 붙여서 여러 가지 모양을 만들려고 합니다. 어떻게 하면 빠짐없이 모두 만들 수 있습니까?



- 2 녹색 정삼각형 블록 3개를 적어도 한 변이 맞닿게 이어 붙여서 만들 수 있는 모양은 다음과 같이 1가지입니다. 이 모양에 녹색 정삼각형 블록 1개를 더 이어 붙여서 만들 수 있는 모양을 알아봅시다.



- (1) 위의 ①~⑤번에 각각 녹색 정삼각형 블록 1개를 더 이어 붙였을 때의 모양을 그려 보시오.

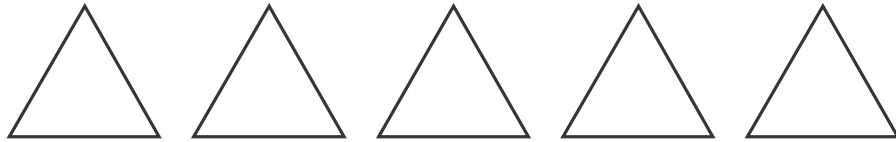


- (2) 위에서 만든 5가지 모양 중에서 밀기, 돌리기, 뒤집기에 의해서 겹쳐지는 것을 찾아보시오. 녹색 정삼각형 블록 4개로 모두 몇 가지 모양이 만들어집니까?

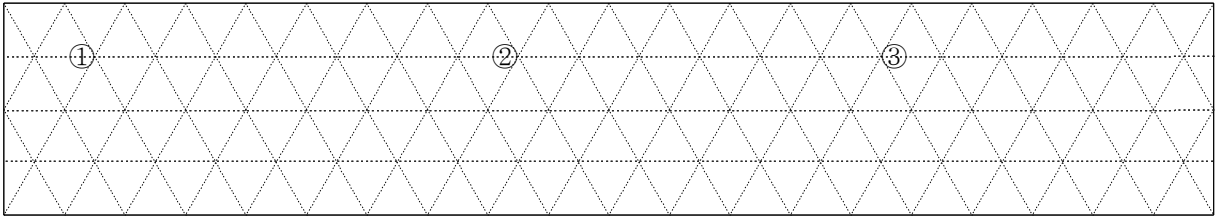
활동3

녹색 정삼각형 블록 5개를 이어 붙여서 모든 모양 만들기

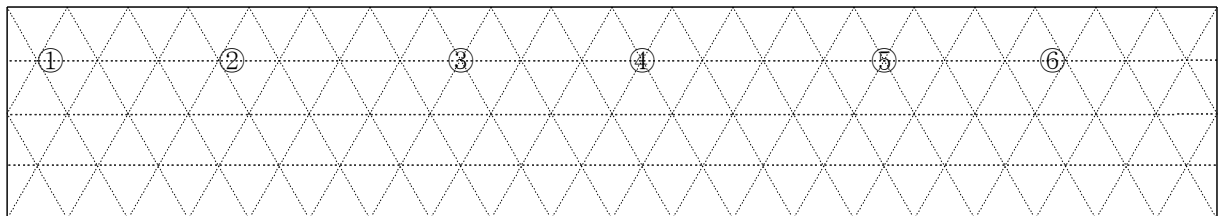
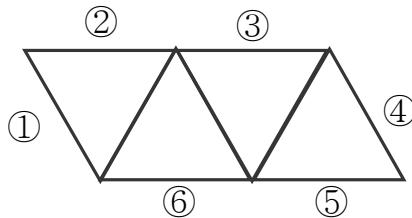
녹색 정삼각형 블록 5개를 적어도 한 변이 맞닿게 이어 붙여서 여러 가지 모양을 만들려고 합니다. 어떻게 하면 빠짐없이 모두 만들 수 있습니까?



- ① 녹색 정삼각형 블록 4개를 적어도 한 변이 맞닿게 이어 붙여서 만들 수 있는 3가지 모양을 그려 보시오.

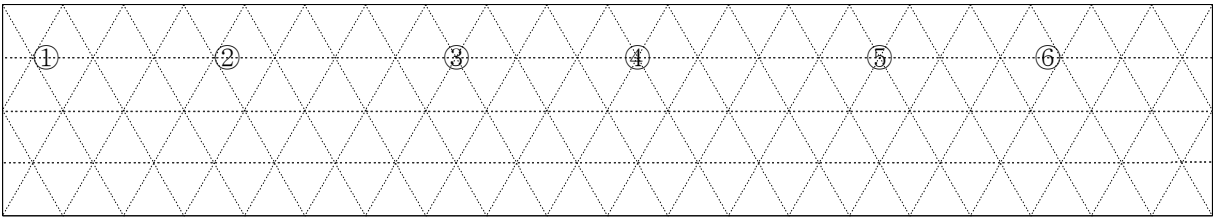
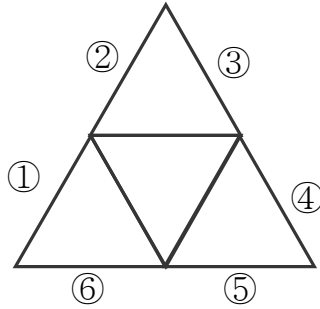


- ② 다음 모양의 ①~⑥번에 각각 녹색 정삼각형 블록 1개를 더 이어 붙였을 때의 모양을 그려 보시오.

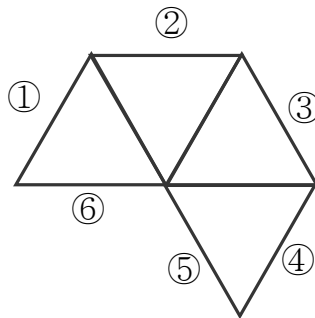


- ③ 위에서 그린 여러 가지 모양 중에서 뒤집거나 돌려서 겹쳐지는 것을 찾아보시오. 결국 ②번에서 찾은 모양은 모두 몇 가지입니까?

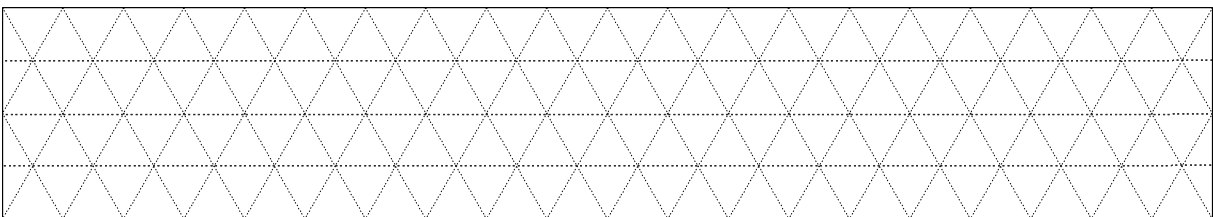
- 4 다음 모양의 ①~⑥번에 각각 녹색 정삼각형 블록 1개를 더 이어 붙였을 때의 모양을 그려 보시오.



- 5 위에서 그린 여러 가지 모양 중에 뒤집거나 돌려서 겹쳐지는 것은 어느 것입니까? 또 앞의 ②번에서 만든 3가지 모양과 겹쳐지는 것은 어느 것입니까?
- 6 앞의 ②에서 만든 3가지 모양과 다른 모양이 되도록 하려면 다음 모양의 몇 번에 녹색 정삼각형 블록 1개를 더 이어 붙여야 합니까?



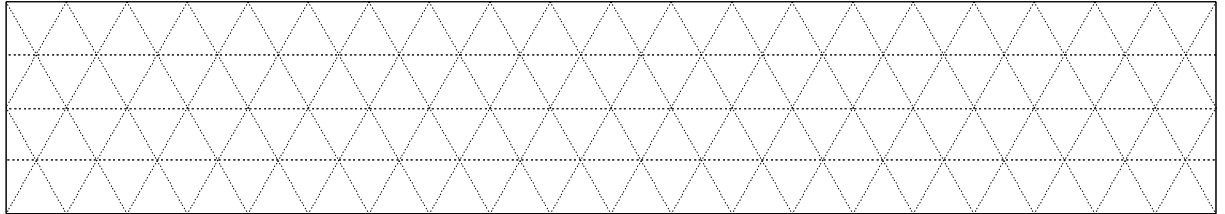
- 7 녹색 정삼각형 블록 5개를 적어도 한 변이 맞닿게 이어 붙여서 만들 수 있는 모양을 모두 그리시오.



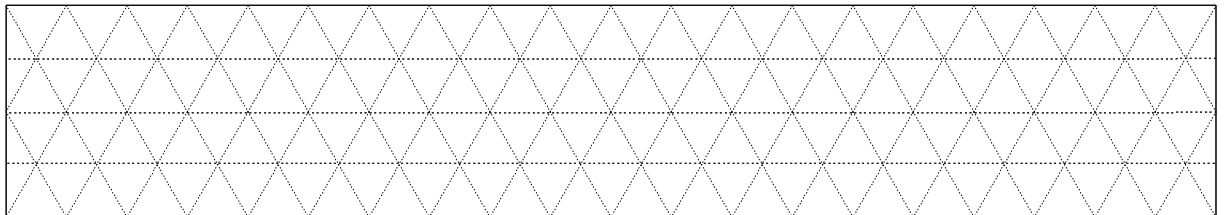
창의적탐구3

녹색 정삼각형 블록을 이어 붙여서 여러 가지 모양을 만들어 봅시다.

- ① 녹색 정삼각형 블록 4개를 적어도 한 변이 맞닿게 이어 붙여서 만들 수 있는 모양은 모두 몇 가지입니까? 각각의 모양을 만들고, 그려 보시오.



- ② 녹색 정삼각형 블록 5개를 적어도 한 변이 맞닿게 이어 붙여서 만들 수 있는 모양은 모두 몇 가지입니까? 각각의 모양을 만들고, 그려 보시오.



- ③ 녹색 정삼각형 블록 이어 붙이기를 가족이나 친구와 함께 해 보시오.



스스로 학습

앞에서 공부한 내용을 바탕으로 다음 중에서 한 가지를 정하여 스스로 학습해 봅시다. 내가 한 것을 홈페이지의 '스스로 학습'에 올려 보고, 친구들이 한 것과 비교하여 봅시다.

- 앞에서 학습한 내용과 비슷하거나 발전된 활동을 창의적으로 해 보기
- 앞의 학습을 통해 알게 된 점이나 느낀 점을 수업 소감, 일기, 동시, 만화, 마인드 맵 그리기 중 하나로 해 보기

4

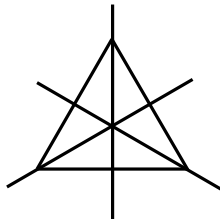
좌우상하의 무늬가 같게 십이각형 만들기

활동1

양쪽이 같게 선 긋기

- ① **보기**와 같이 선을 중심으로 접었을 때 겹쳐지도록 선을 긋고, 모두 몇 개의 선을 그을 수 있는지 써넣으시오.

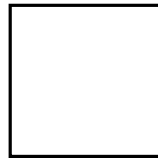
보기



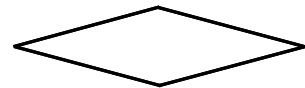
(3개)



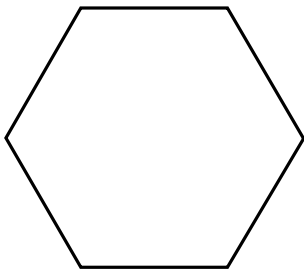
() 개



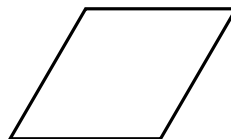
() 개



() 개

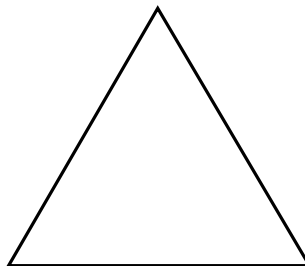


() 개



() 개

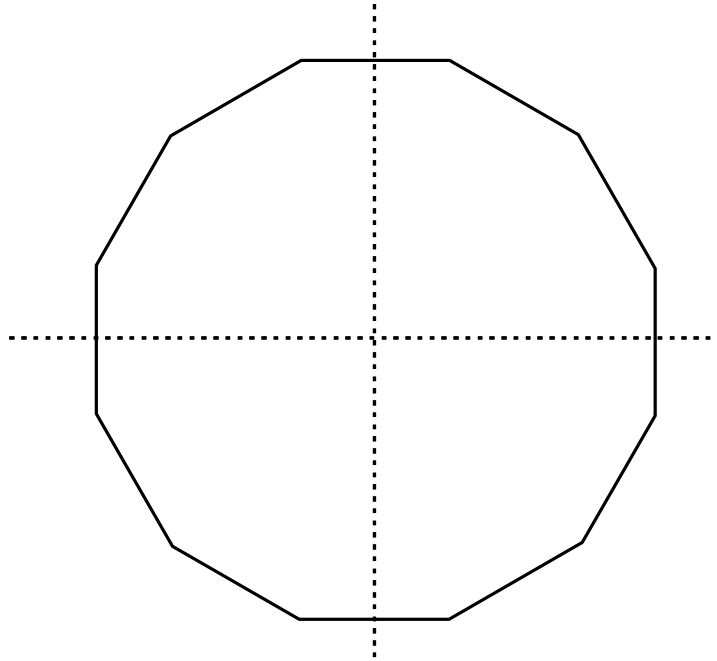
- ② 녹색과 빨간색 블록으로 다음 모양을 만들고, 양쪽의 무늬가 같게 선을 그으시오. 모두 몇 개의 선을 그을 수 있습니까?



활동2 좌우상하의 무늬가 같게 십이각형 만들기

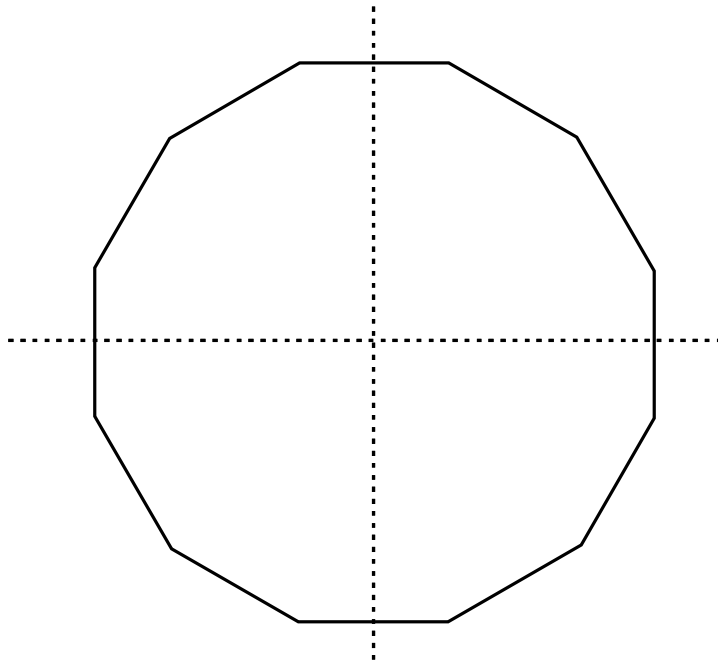
1 다음 블록으로 좌우상하의 무늬가 같게 십이각형을 만들고, 본을 떼서 그리시오.

- 녹색 정삼각형 블록 2개
- 파란색 평행사변형 블록 2개
- 빨간색 사다리꼴 블록 2개
- 회색 마름모 블록 12개



- ② 다음 블록으로 좌우상하의 무늬가 같게 십이각형을 만들고, 본을 떼서 그리시오. 그리고 양쪽의 무늬가 같게 선을 모두 그으시오.

- 회색 마름모 블록 4개
- 주황색 정사각형 블록 4개
- 빨간색 사다리꼴 블록 4개

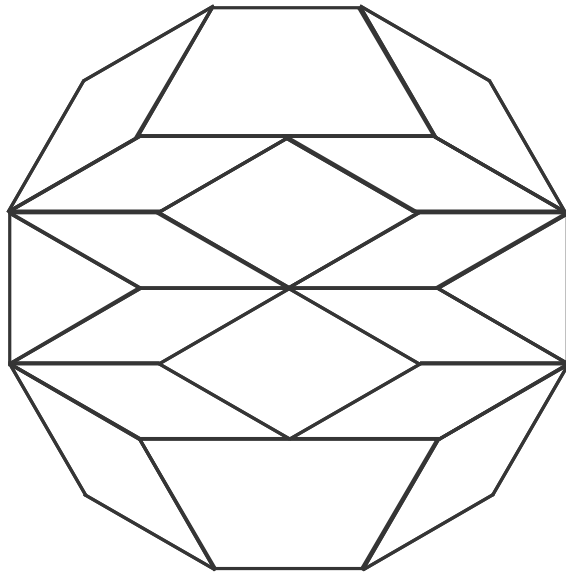


교구D1

활동3

이미 알고 있는 것을 바탕으로 해서 여러 가지 십이각형 만들기

- 1 다음과 같이 블록을 놓고, 이것을 바탕으로 생각해서 좌우상하의 무늬가 같게 십이각형을 만드는 여러 가지 방법을 찾아보시오.



(방법1)

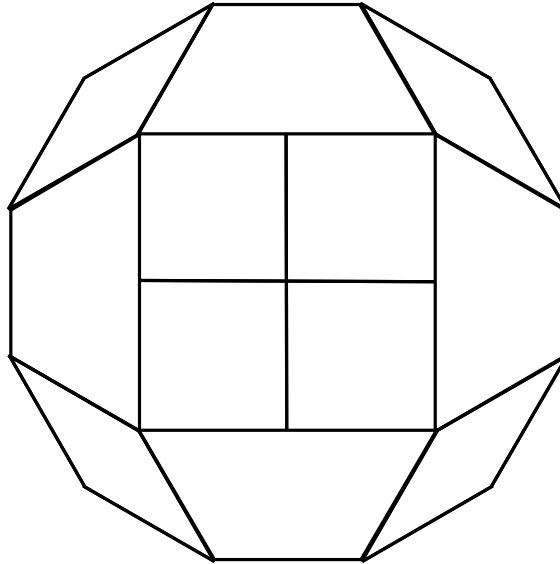
(방법2)

(방법3)

(방법4)

창의적탐구

다음과 같이 블록을 놓고, 이것을 바탕으로 생각해서 좌우상하의
무늬가 같게 십이각형을 만드는 여러 가지 방법을 찾아보시오.



(방법1)

(방법2)

(방법3)



위의 활동을 가족이나 친구와 함께 해 보시오.



스스로 학습

앞에서 공부한 내용을 바탕으로 다음 중에서 한 가지를 정하여 스스로 학습해 봅시다. 내가 한 것을 홈페이지의 '스스로 학습'에 올려 보고, 친구들이 한 것과 비교하여 봅시다.

- 앞에서 학습한 내용과 비슷하거나 발전된 활동을 창의적으로 해 보기
- 앞의 학습을 통해 알게 된 점이나 느낀 점을 수업 소감, 일기, 동시, 만화, 마인드 맵 그리기 중 하나로 해 보기