

1

큰 수

이 단원을 공부하면

큰 수를 알고, 읽고
쓸 수 있어요.

수의 크기를
비교할 수 있어요.





스스로 준비해 봅시다

😊 무엇을 공부했는지 확인해 봅시다.

📖 『수학익힘』 9쪽

1 수학 속으로의 여행을 시작하려고 합니다. 해당하는 숫자 칸에 색칠하여 출입문을 열 수 있는 암호를 찾아봅시다.

- 2748에서 백의 자리 숫자 → 빨간색
- 5496에서 천의 자리 숫자 → 초록색
- 1000은 999보다 만큼 더 큰 수 → 안에 알맞은 숫자에 파란색

4	9	9	8	8	8	6	9	4	4	4	8	9
0	3	7	7	7	4	9	6	9	4	7	9	8
0	8	8	4	7	6	9	9	6	7	8	0	0
0	8	7	7	7	4	9	6	7	9	7	8	4
6	6	4	0	7	6	9	7	4	8	4	7	8
8	4	4	4	6	8	0	8	8	8	8	8	6
3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3
9	4	4	4	8	9	0	9	4	5	6	6	6
0	3	1	6	6	8	0	8	8	5	9	4	6
0	3	1	1	1	6	0	8	8	5	9	4	4
8	4	9	4	9	6	4	0	0	0	9	8	0

2 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 중 알맞은 것을 써넣어 봅시다.

$$5238 \bigcirc 4395$$

$$3098 \bigcirc 3102$$

2-2 네 자리 수

- 1000이 2개, 100이 3개, 10이 6개, 1이 4개 인 수를 2364라 쓰고, 이천삼백육십사라고 읽 습니다.

2-2 네 자리 수의 크기 비교

- $5632 > 4785$
- $5781 < 5924$



만화를 보면서 앞으로 무엇을 공부할지 생각해 봅시다.



[출처: 문화일보, 2022년 8월 5일]

1000이 10개인 수를 알아보시다



지진으로 어려움을 겪는 사람들을 도울 수 있을까?

1000원짜리 10장을 기부하고 싶어요.

네가 기부하려는 돈은 모두 얼마일까?



활동 1 기부하려는 돈은 모두 얼마인지 알아보시다.



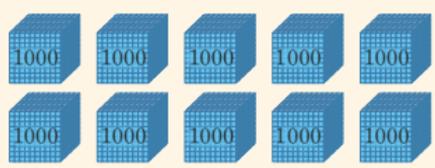
9장이면 9000원이고, 10장이면.....



- 1000이 10개인 수를 어떻게 쓰고, 읽으면 좋을지 이야기해 보세요.
- 기부하려는 돈을 어떻게 쓰고, 읽으면 좋을지 이야기해 보세요.

약속

1000이 10개인 수를 **10000** 또는 **1만**이라 쓰고, **만** 또는 **일만**이라고 읽습니다.

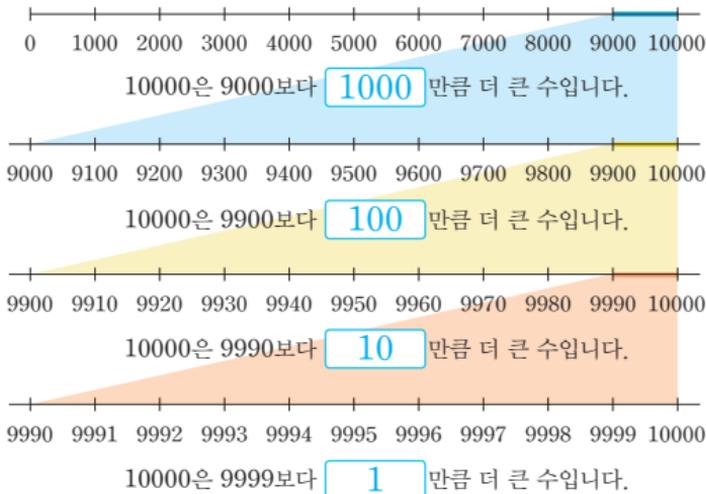


활동 2 10000은 얼마만큼의 수인지 알아보시다.

- 빈칸에 알맞은 수를 써 보세요.



- 안에 알맞은 수를 써넣어 10000을 알아보세요.



확인 1 안에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.

10000은

- 1000이 10개인 수입니다.
- 100이 100개인 수입니다.
- 10이 개인 수입니다.
- 1이 개인 수입니다.



다섯 자리 수를 알아보시다



활동 1 플라스틱 페트병 사용량은 얼마인지 알아보시다.

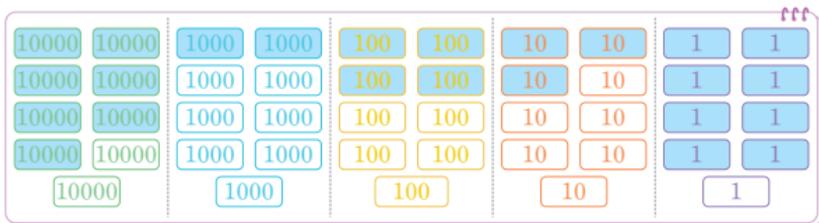
- 2438은 1000이 2개, 100이 4개, 10이 3개, 1이 8개인 수입니다.
- 10000이 7개인 수는 어떻게 쓰고, 읽는지 알아보세요.
- 10000이 7개, 1000이 2개, 100이 4개, 10이 3개, 1이 8개인 수를 어떻게 쓰고, 읽으면 좋을지 이야기해 보세요.
- 플라스틱 페트병 사용량을 어떻게 읽으면 좋을지 이야기해 보세요.

약속

10000이 7개, 1000이 2개, 100이 4개, 10이 3개, 1이 8개인 수를 **72438**이라 쓰고, **칠만 이천사백삼십팔**이라고 읽습니다.

활동 2 72438은 얼마만큼의 수인지 알아보시다.

- 72438만큼 색칠해 보세요.



- 각 자리의 숫자 7, 2, 4, 3, 8은 각각 얼마를 나타내는지 알아보세요.

7	2	4	3	8
만의 자리	천의 자리	백의 자리	십의 자리	일의 자리



7	0	0	0	0
	2	0	0	0
		4	0	0
			3	0
				8

읽기

칠만
이천
사백
삼십
팔

숫자 2가 나타내는 값은 20000이야.



$$72438 = 70000 + 2000 + 400 + 30 + 8$$

확인 1 수 카드 5장을 사용하여 다섯 자리 수를 만들어 쓰고, 읽어 봅시다.



쓰기

예 52178

읽기

오만 이천백칠십팔



십만, 백만, 천만을 알아봅시다

다누리라는 이름이 달과 누리다를 합해서 만든 우리나라의 달 탐사선 이름이라고 배웠어.

저렇게 큰 수는 어떻게 읽어야 할까?



다누리, 지구로부터 약 1240000 km 거리에서 지구와 달의 사진 촬영
지구에서 달까지의 거리는 약 380000 km



활동 1

10000이 10개, 100개, 1000개인 수를 알아봅시다.

- 10000이 10개, 100개, 1000개인 수를 각각 얼마로 나타내면 좋을지 이야기해 보세요.
- 10000이 38개인 수를 어떻게 쓰고, 읽으면 좋을지 이야기해 보세요.
- 10000이 124개인 수를 어떻게 쓰고, 읽으면 좋을지 이야기해 보세요.

약속

쓰기

읽기

10000이	10개이면	100000 또는 10만	십만
	100개이면	1000000 또는 100만	백만
	1000개이면	10000000 또는 1000만	천만

10000이 4189개이면 **41890000** 또는 **4189만**이라 쓰고, **사천백팔십구만**이라고 읽습니다.

활동 2 지구에서 금성까지의 거리는 약 4189만 km입니다. 4189만은 얼마만큼의 수인지 알아보시다.

- 각 자리의 숫자 4, 1, 8, 9는 각각 얼마를 나타내는지 알아보세요.

4	1	8	9	0	0	0	0
천	백	십	일	천	백	십	일
만				일			



4	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0
		8	0	0	0	0	0
			9	0	0	0	0

$$41890000 = 40000000 + \boxed{1000000} + 800000 + \boxed{90000}$$

- 4189만은 얼마만큼의 수인지 알아보세요.

4189만은 1000만이 **4** 개, 100만이 **1** 개,
10만이 8개, 1만이 9개인 수입니다.

확인 1 생활 속에서 몇십만, 몇백만, 몇천만을 사용하는 경우를 찾아 이야기해 봅시다.

올림픽 대회 경기 영상의
조회 수가 800만 회를
넘었어.

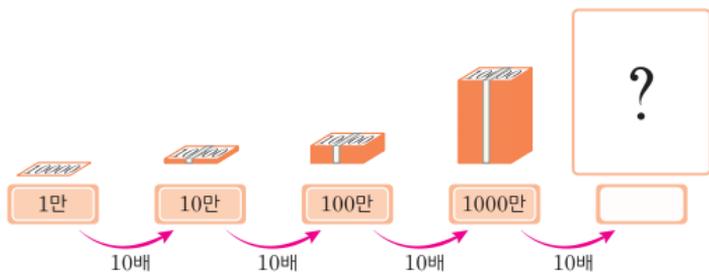
내가 본 영화의 총
관객 수가 1000만 명을
넘었어.



억과 조를 알아봅시다



활동 1 1000만이 10개인 수를 알아봅시다.



- 1000만이 10개인 수를 어떻게 쓰고, 읽으면 좋을지 이야기해 보세요.

약속

1000만이 10개인 수를 **100000000** 또는 **1억**이라 쓰고, **억** 또는 **일억**이라고 읽습니다.

1억이 4279개이면 **427900000000** 또는 **4279억**이라 쓰고, **사천이백칠십구억**이라고 읽습니다.

활동 2 4279억은 얼마만큼의 수인지 알아보시다.

- 각 자리의 숫자 4, 2, 7, 9는 각각 얼마를 나타내는지 알아보세요.

4	2	7	9	0	0	0	0	0	0	0	0
천	백	십	일	천	백	십	일	천	백	십	일
억				만				일			



4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			9	0	0	0	0	0	0	0	0

$$427900000000 = 400000000000 + 200000000000$$

$$+ 7000000000 + 900000000$$

- 4279억은 얼마만큼의 수인지 알아보세요.

4279억은 1000억이 **4** 개, 100억이 **2** 개,
10억이 **7** 개, 1억이 9개인 수입니다.

- 큰 수를 읽고 쓸 수 있으면 어떤 점에서 좋은지 이야기해 보세요.

확인 1 수를 읽거나 써 봅시다.

• 236700000000  이천삼백육십칠억

• 육천팔백사십구억  684900000000

• 1억이 5107개인 수  510700000000

 오천백칠억

활동 3 1000억이 10개인 수를 알아봅시다.

- 1000억이 10개인 수를 어떻게 쓰고, 읽으면 좋을지 이야기해 보세요.

1000이 10개이면 1만이고,
1000만이 10개이면 1억이야.



1000억이 10개인 수를
나타내는 수의 이름이 있어야
할 것 같은데.....



약속

1000억이 10개인 수를 **1000000000000** 또는 **1조**라 쓰고, **조** 또는 **일조**라고 읽습니다.
1조가 2639개이면 **2639000000000000** 또는 **2639조**라 쓰고, **이천육백삼십구조**라고 읽습니다.

활동 4 2639조는 얼마만큼의 수인지 알아봅시다.

- 각 자리의 숫자 2, 6, 3, 9는 각각 얼마를 나타내는지 알아보세요.

2	6	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
천	백	십	일	천	백	십	일	천	백	십	일	천	백	십	일
조				억				만				일			



2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

$$2639000000000000 = 2000000000000000 + \boxed{600000000000000} + 300000000000000 + \boxed{900000000}$$

- 2639조는 얼마만큼의 수인지 알아보세요.

2639조는 1000조가 **2** 개, 100조가 **6** 개,
10조가 3개, 1조가 **9** 개인 수입니다.

확인 2 수를 읽거나 써 봅시다.

- 13000000000000

읽기 십삼조

- 오백팔십조 삼천육십이억

쓰기 580306200000000

확인 3 빈칸에 보기의 수를 나타내고 읽어 봅시다.

보기

조가 2876개, 억이 794개인 수

2	8	7	6	0	7	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0
천	백	십	일	천	백	십	일	천	백	십	일	천	백	십	일
조				억				만				일			

이천팔백칠십육조 칠백구십사억 **읽기**

확인 4 생활 속에서 억이나 조 단위를 사용하는 경우를 찾아 이야기해 봅시다.



[출처: 국가통계포털, 2022/ 기획예산처, 2022]

큰 수의 뛰어 세기를 해 봅시다

우리나라의 어느 회사가 작년에 전기 자동차를 10만 대를 생산하였습니다. 이 회사는 생산량을 올해부터 해마다 10만 대씩 늘린다는 계획을 발표하였습니다.

대기오염↓, 소음↓

그럼 이 회사는 3년 후에 몇 대를 생산하는 거지?



활동 1 이 회사가 생산하는 전기 자동차의 대수를 알아봅시다.

- 뛰어 세기를 하여 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.



- 이 회사가 3년 후에 생산하는 전기 자동차의 대수가 몇 대인지 말해 보세요.

50만 대

활동 2 뛰어 세기를 하여 빈칸에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.

25억	28억	31억	34억	37억
380000	370000	360000	350000	340000

- 얼마씩 뛰어 세었는지 이야기해 보세요.

- 3억씩 뛰어 세었습니다.
- 10000씩 거꾸로 뛰어 세었습니다.

활동 3 규칙을 만들어 큰 수의 뛰어 세기를 해 봅시다.

- 규칙을 만들어 뛰어 세기를 하여 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.

규칙

예 1조씩 뛰어 세었습니다.



- 친구가 뛰어 세기를 한 수를 보고 얼마씩 뛰어 세었는지 말해 보세요.

예 2조

- 말한 규칙이 맞는지 친구와 이야기해 보세요.

- 만든 규칙으로 뛰어 세기를 할 때 여섯째 수는 얼마인지 말해 보세요.

예 11조

확인 1 규칙에 따라 빈칸에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.





수의 크기를 비교해 봅시다

작년 한 해 동안의
관광 장소별 입장객
수를 조사했어.

박물관과 한옥 마을 중에
입장객 수가 더 많은 곳은
어디일까?



활동 1 박물관 입장객 수와 한옥 마을 입장객 수를 비교해 봅시다.

- 박물관 입장객 수와 한옥 마을 입장객 수를 표에 나타내어 보세요.

	천만	백만	십만	만	천	백	십	일
박물관 1273173 →		1	2	7	3	1	7	3
한옥 마을 800685 →			8	0	0	6	8	5

- 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 $>$, $=$, $<$ 중 알맞은 것을 써넣으세요.

$$1273173 \bigcirc 800685$$

- 어떻게 비교했는지 이야기해 보세요.
- 수의 크기 비교 방법을 정리해 보세요.



자리 수가 다르면 자리 수가 많은 수가 더 큼니다.



활동 2 659억과 662억의 크기를 비교해 봅시다.

- 659억과 662억을 각각 표에 나타내어 보세요.

	천억	백억	십억	억	천만	백만	십만	만	천	백	십	일
659억 →		6	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0
662억 →		6	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0

- 두 수를 수직선에 화살표(↓)로 나타내어 보세요.



- 두 수의 크기를 비교해 보고, 어떻게 비교했는지 이야기해 보세요.
- 수의 크기 비교 방법을 정리해 보세요.

자리 수가 같으면 가장 높은 자리의 수부터 차례대로 비교합니다.

확인 1 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 중 알맞은 것을 써넣어 봅시다.

$$5240000 \quad \bigcirc \quad 5270000$$

$$642900000000 \quad \bigcirc \quad 2864000000$$

$$325억 9851만 \quad \bigcirc \quad 33967840000$$

$$17조 5682억 \quad \bigcirc \quad 2조 9867억$$

확인 2 어제는 12340보를 걷고 오늘은 10126보를 걸었습니다. 어제와 오늘 중 더 많이 걸은 날은 언제인지 말해 봅시다. **어제**



문제해결

가장 큰 수를 찾아봅시다

1

도윤이는 생일에 초대된 친구와 함께 놀고 있습니다. 어머니께서 음식과 음료를 준비해 주시는 동안 주어진 4장의 카드 중에서 가장 큰 수가 적힌 카드를 찾아보라고 하셨습니다. 그런데 카드에 적힌 수에는 가 있고 안에는 0부터 9까지 어느 숫자도 들어갈 수 있다고 합니다. 가장 큰 수가 적힌 카드는 어느 카드인지 함께 찾아봅시다.

배려
25 992057

존중
2509 1436

사랑
250 84165

용서
2502 378

문제를 이해해요

- 구하려고 하는 것은 무엇인가요? **가장 큰 수가 적힌 카드**

계획을 세워요

- 어떤 방법으로 문제를 해결할 수 있는지 생각해 보세요.

가장 작은 수는 쉽게 알 수 있을 것 같은데, 큰 수는 알지 않겠어.



가장 작은 수를 빼고 생각하면 조금 쉬워 보여.



안에 0부터 9까지 어느 숫자도 들어갈 수 있다고 했으니까 각각의 경우를 따져 봐야겠어.



계획대로 풀어요

- 가장 작은 수는 어느 카드인가요? 그 이유는 무엇인가요? **용서 카드**
- 나머지 세 카드의 천만, 억의 자리의 수는 같습니다. 각 카드의 □ 안에 들어갈 숫자 하나하나를 생각하며 높은 자리의 수부터 비교해 보세요.



- 가장 큰 수가 적힌 카드는 어느 것인가요? **배려 카드**

풀이를 점검해요

- 바르게 구했는지 확인해 보세요.
- 구한 방법을 친구에게 설명해 보세요.

2

- 안에 0부터 9까지 어느 숫자가 들어가더라도 39★527이 가장 큰 수가 되려면 ★은 어떤 숫자가 될 수 있을지 모두 찾아봅시다. 7, 8, 9

3□6071 396□84 39★527



체험수학

자료를 찾아 포스터를 만들어 봅시다

- ▶ 미디어를 활용하여 우리나라 음식물 쓰레기에 대해 조사하고 음식물 쓰레기 줄이기 포스터를 만들어 봅시다.



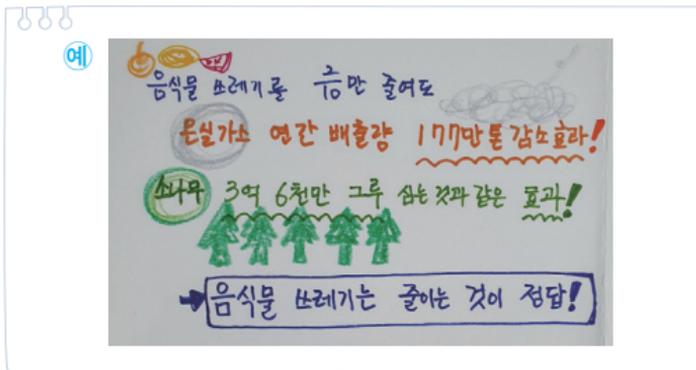
[출처: 케이비즈니스, 2022/ 세계일보, 2023년 11월 5일]

- 우리나라 음식물 쓰레기에 대한 자료 중에서 큰 수가 나오는 것을 조사하여 정리해 보세요.

예) 음식물 쓰레기를 $\frac{2}{10}$ 줄이면 온실가스 배출량
연간 177만 톤 감소 효과가 있고, 소나무 3억
6천만 그루를 심는 것과 같은 효과가 있습니다.

- 조사한 자료를 활용하여 ‘음식물 쓰레기를 줄이자’는 주제로 포스터를 만들어 보세요.

큰 수가 들어가는 자료를
넣어서 포스터를 만들어.





공부한 내용들 확인해 봅시다

- 만, 십만, 백만, 천만, 억, 조

쓰기	10000	100000	1000000	10000000	1000000000	1000000000000
	1만	10만	100만	1000만	1억	1조
읽기	만(일만)	십만	백만	천만	억(일억)	조(일조)

- 1 수를 쓰고 읽어 봅시다.

10000이 6183개인 수

쓰기 61830000 **읽기**

육천백팔십삼만

1억이 3492개인 수

쓰기 349200000000 **읽기**

삼천사백구십이억

조가 42개이고 억이 276개인 수

쓰기 42027600000000 **읽기**

사십이조 이백칠십육억

- 2 97325를 각 자리의 숫자가 나타내는 값의 합으로 나타내어 봅시다.

$$97325 = 90000 + 7000 + 300 + 20 + 5$$

- 3 밑줄 친 숫자 3이 나타내는 값을 써 봅시다.

57 <u>3</u> 54876	38642290000	13856400000000
↓	↓	↓
300000		
	↑	↑
	30000000000	3000000000000

● 수의 크기 비교

- 자리 수가 다르면 자리 수가 더 많은 수가 더 큼니다.
→ $146000000 > 52000000$
- 자리 수가 같으면 가장 높은 자리의 수부터 차례대로 비교합니다.
→ $1471650 > 1456096$

4 규칙에 따라 빈칸에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.



5 우리나라의 2022년 출생아 수와 사망자 수를 조사하였습니다. 출생아와 사망자 중에서 어느 쪽이 더 많은지 써 봅시다.

출생아 수	사망자 수
249186명	372939명

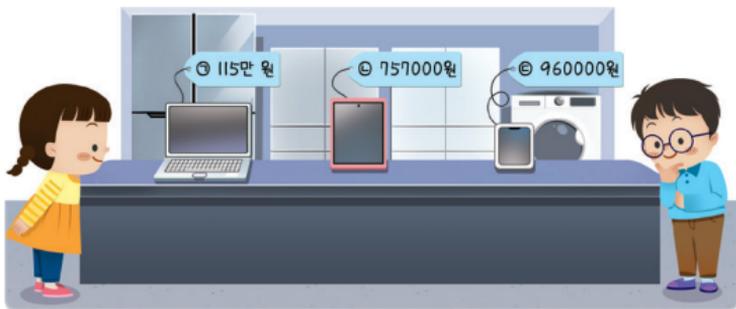
[출처: 국가통계포털, 2022]

(사망자)



연결 정보처리

6 가격이 낮은 전자 제품부터 차례대로 기호를 써 봅시다.



(, ,)

추론 의사소통

7 수 카드를 한 번씩만 사용하여 다섯 자리 수를 만들었습니다. 조건을 만족시키는 수를 써 봅시다.



조건

- 30000보다 작은 수입니다.
- 천의 자리 수가 가장 작고, 일의 자리 수가 가장 큼니다.
- 백의 자리 수는 만의 자리 수의 2배입니다.

(20468)



스스로
평가해요

- 큰 수를 알게 되었나요?
- 큰 수를 쓰고 읽으며 수의 크기를 비교하고, 그 방법을 설명할 수 있나요?
- 생활에서 큰 수의 필요성과 편리함을 알게 되었나요?



2 각도

이 단원을 공부하면



각의 크기를 알고,
각도를 재고
어림할 수 있어요.

직각과 비교하여 예각과
둔각을 구별할 수 있어요.

삼각형의 세 각의 크기의 합과
사각형의 네 각의 크기의 합을
알 수 있어요.



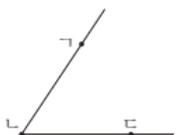


스스로 준비해 봅시다

😊 무엇을 공부했는지 확인해 봅시다.

📖 『수학익힘』 23쪽

1 안에 알맞은 기호를 써넣어 봅시다.



예
각 , 꼭짓점
변 , 변

2 직각을 찾아 로 표시해 봅시다.



3 관계있는 것끼리 이어 봅시다.

네 각이 모두 직각인 사각형

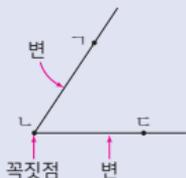
직각삼각형

한 각이 직각인 삼각형

직사각형



3-1 각



각 \sphericalangle 또는 각 \sphericalangle

3-1 직각



종이를 반듯하게 두 번 접었을 때 생기는 각을 **직각**이라고 합니다.



만화를 보면서 앞으로 무엇을 공부할지 생각해 봅시다.

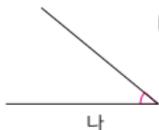
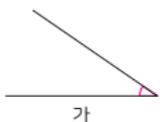




어느 각이 더 큰지 알아보시다



활동 1 미끄럼틀에서 찾은 두 각의 크기를 비교해 봅시다. **준비물 1**



- 어느 각이 더 큰지 짐작하여 말해 보세요.

예 나

- 투명 종이에 가를 본떠 나에 포개어 보세요.

- 어느 각이 더 큰지 말해 보세요. **나**

활동 2

각의 크기를 여러 가지 단위로 비교해 봅시다. ☆준비물 2



단위	가	나
	3번	6 번
	2 번	4 번

- 가와 나는 단위가 각각 몇 번이 되는지 세어 보세요.
 - 두 각의 크기를 비교해 보세요.
- 예 각의 크기는 **나가 더 큼니다.**
- 각의 크기를 비교할 때 단위를 이용하면 어떤 점이 좋은지 이야기해 보세요.

확인 1

수박 조각이 2개 있습니다. 각의 크기가 더 큰 수박 조각에 ○ 표 해 봅시다.



(○)



()



각의 크기를 재어 봅시다



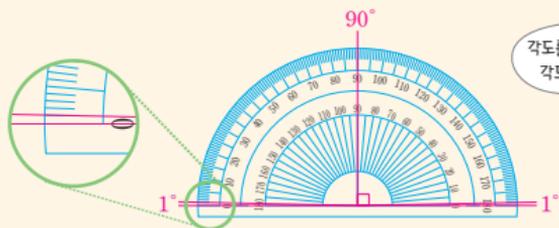
활동 1 각의 크기를 어떻게 나타내는지 알아봅시다.

- 각의 크기를 어떻게 나타내면 좋을지 이야기해 보세요.

예 어떤 단위로 나타내면 좋을 것 같습니다.

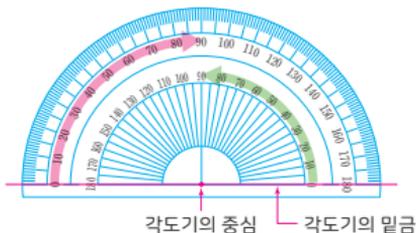
약속

각의 크기를 **각도**라고 합니다.
 직각의 크기를 똑같이 90으로 나눈 것 중 하나를 **1도**라 하고, **1°**라고 씁니다.
 직각의 크기는 **90°**입니다.



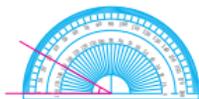
활동 2 각도기를 이용하여 각도를 재는 방법을 알아봅시다.

- 각도기의 각 부분의 이름을 알아보세요.



- 각도기로 각도를 재는 방법을 알아보세요.

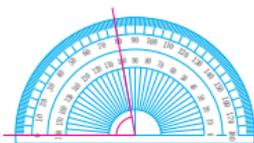
1 각도기의 중심을 각의 꼭짓점에 맞추고, 각도기의 밑금을 각의 한 변에 맞춥니다.



2 각도기의 밑금과 맞춘 변이 0에서 시작하여 다른 한 변과 만나는 각도기의 눈금을 읽습니다.

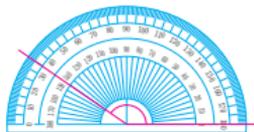


- 각도를 바르게 읽은 것에 ○표 하세요.



80°

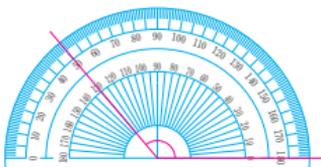
100°



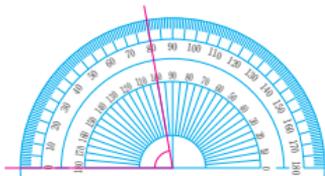
35°

145°

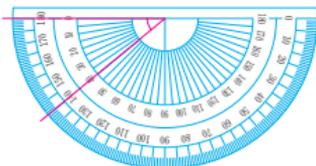
활동 3 각도기를 보고 각도를 읽어 봅시다.



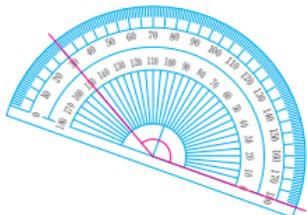
130°



80°

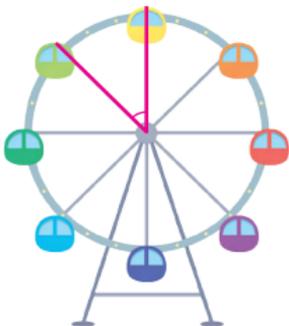


40°

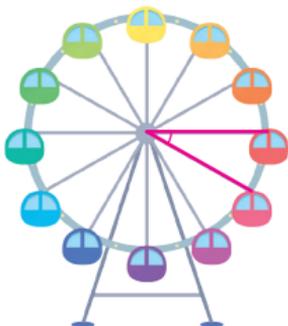


150°

활동 4 각도기를 이용하여 대관람차에서 찾은 각도를 재어 봅시다. 준비물 ②



45°

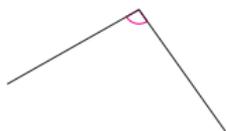


30°

확인 1 각도기를 이용하여 각도를 재어 봅시다. 준비물 2



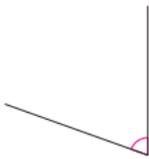
110°



95°



25°



70°

확인 2 놀이터의 모습에서 찾은 각도를 재어 봅시다. 준비물 2





여러 종류의 각을 알아보시다



활동 1 놀이기구가 움직이는 모습에서 나타난 각을 분류해 봅시다.

가 나 다 라 마



- 각을 분류할 수 있는 기준을 말해 보세요.
- 예 직각을 기준으로 직각보다 작은 각과 직각보다 큰 각으로 분류할 수 있습니다.
- 각을 크기에 따라 분류해 보세요.

직각보다 작은 각	직각	직각보다 큰 각
가, 다	마	나, 라

이. 약속

각도가 0° 보다 크고 직각보다 작은 각을 **예각**이라고 합니다.
 각도가 직각보다 크고 180° 보다 작은 각을 **둔각**이라고 합니다.

활동 2 각을 보고 예각, 둔각 중 어느 것인지 □ 안에 써넣어 봅시다.



예각



둔각



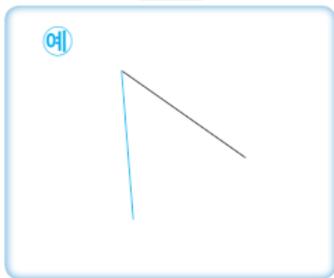
예각



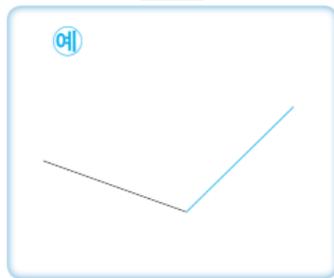
둔각

활동 3 주어진 선분에서 한 변을 그어 예각과 둔각을 그려 봅시다.

예각



둔각



확인 1 우리나라에서 사용되는 표지판입니다. 표지판에서 찾은 각을 보고 예각, 직각, 둔각 중 어느 것인지 □ 안에 써넣어 봅시다.



둔각



예각



직각



각도를 어렵해 봅시다

비행기가 올라가면서 벌어지는 각도가 달라져.

저 정도면 약 몇 도일까요?



활동 1 회전 비행기가 벌어진 각도를 어렵하고, 각도기로 재어 비교해 봅시다. **준비물 2**



예

어려한 각도 약 **40**°



예

어려한 각도 약 **60**°

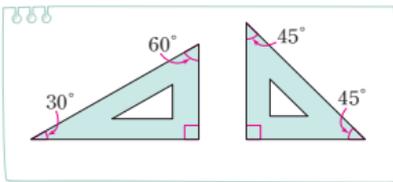


예

어려한 각도 약 **120**°

젠 각도 **45**° 젠 각도 **75**° 젠 각도 **120**°

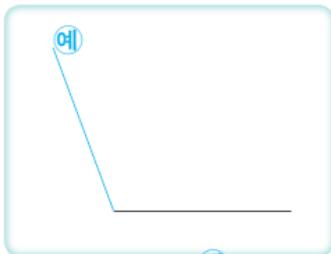
삼각자의 각도와 비교하면 쉽게 어렵할 수 있어.



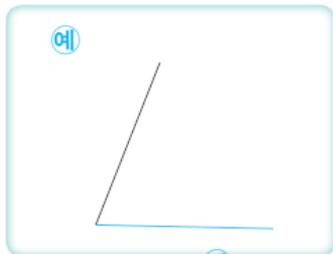
어려한 각도를 말할 때는 앞에 '약'을 붙여.



활동 2 주어진 선분에 한 번을 그어 각을 그리고, 각도를 어렵게 봅시다. **준비물 2**



어림한 각도 약 **100°**



어림한 각도 약 **60°**

- 왜 그렇게 어렵했는지 이야기해 보세요.
- 각도기로 각도를 재어 보세요. **110°, 70°**

확인 1 놀이기구를 타고 있는 학생들이 두 팔을 벌린 각도를 어렵하고, 각도기로 재어 확인해 봅시다. **준비물 2**



어림한 각도 약 **50°**

어림한 각도 약 **130°**

젠 각도 **70°**

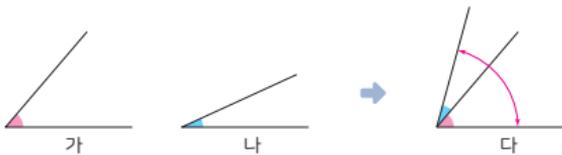
젠 각도 **120°**



각도의 합과 차를 구해 봅시다



활동 1 두 각도의 합을 어떻게 구하는지 알아봅시다. **준비물 2**

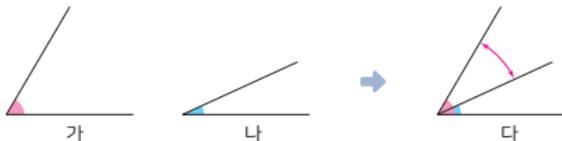


- 가와 나의 각도를 각각 재어 보세요. **가: 50° 나: 25°**
- 두 각을 다와 같이 이어붙이고, 다의 각도를 재어 보세요. **75°**
- 가와 나의 각도를 더해 보고, 다의 각도와 비교해 보세요.
예 50° 와 25° 를 더하면 75° 이고, 다의 각도와 같습니다.
- 가와 나의 각도의 합을 구하는 식을 써 보세요.

$$\boxed{50}^\circ + \boxed{25}^\circ = \boxed{75}^\circ$$

- 두 각도의 합을 구하는 방법을 이야기해 보세요.
예 두 각도의 합은 각각의 각도를 더한 값과 같습니다.

활동 2 두 각도의 차를 어떻게 구하는지 알아보시다. 준비물 2



- 가와 나의 각도를 각각 재어 보세요. 가: 60° 나: 25°
- 두 각을 다와 같이 겹치고, 다의 각도를 재어 보세요. 35°
- 가와 나의 각도의 차를 구해 보고, 다의 각도와 비교해 보세요.
 예) 60° 와 25° 의 차를 구하면 35° 이고, 다의 각도와 같습니다.
- 가와 나의 각도의 차를 구하는 식을 써 보세요.

$$\boxed{60}^\circ - \boxed{25}^\circ = \boxed{35}^\circ$$

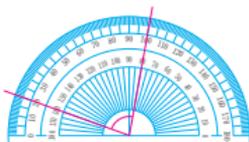
- 두 각도의 차를 구하는 방법을 이야기해 보세요.
 예) 두 각도의 차는 큰 각도에서 작은 각도를 뺀 값과 같습니다.

확인 1 각도의 합과 차를 구해 봅시다.

$$20^\circ + 40^\circ = 60^\circ$$

$$120^\circ - 60^\circ = 60^\circ$$

확인 2 각도의 합과 차를 이용하여 각의 크기가 얼마인지 구해 봅시다.



80°



삼각형의 세 각의 크기의 합을 알아보시다



높이기를 받치고 있는 부분이 삼각형으로 되어 있구나.

삼각형의 크기가 다른 삼각형의 세 각의 크기의 합도 달라질까?



활동 1 각도기를 이용하여 삼각형의 세 각의 크기의 합을 알아보시다. **준비물 2**

- 삼각형을 그려 보세요.

예

자를 대고 그려 봐.

- 삼각형의 세 각의 크기를 각도기로 각각 재어 보세요.

예 $30^\circ, 70^\circ, 80^\circ$

- 삼각형의 세 각의 크기의 합을 구해 보세요.

180°

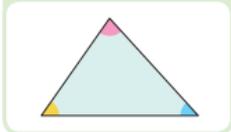
- 친구들과 비교해 보고, 알게 된 점을 이야기해 보세요.

예 삼각형의 세 각의 크기의 합이 180° 로 모두 같습니다.

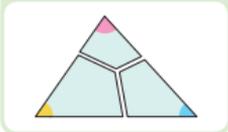
활동 2 여러 가지 방법으로 삼각형의 세 각의 크기의 합을 알아봅시다. **준비물 3**

- 삼각형 모양의 종이를 잘라서 세 각의 크기의 합을 알아보세요.

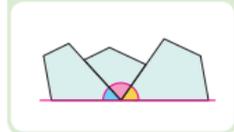
1 삼각형의 세 각을 각각 다른 색으로 칠해 보세요.



2 삼각형을 세 조각으로 잘라 보세요.

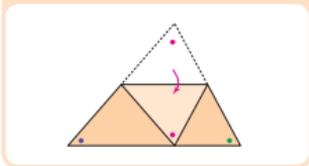


3 세 꼭짓점이 한 점에 모이도록 이어 붙여 보세요.

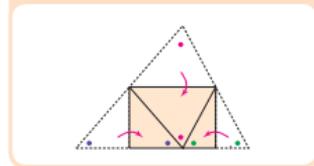


- 삼각형 모양의 종이를 접어서 삼각형의 세 각의 크기의 합을 알아보세요.

1 삼각형의 한 꼭짓점이 밑변에 닿도록 접으세요.

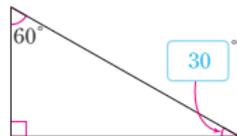
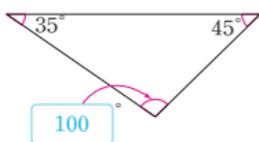
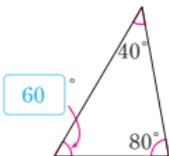


2 나머지 두 꼭짓점도 접어서 한곳에 잘 모으세요.



삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 입니다.

확인 1 안에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.





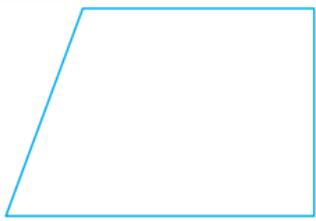
사각형의 네 각의 크기의 합을 알아보시다



활동 1 각도기를 이용하여 사각형의 네 각의 크기의 합을 알아보시다. **준비물 2**

- 사각형을 그려 보세요.

예





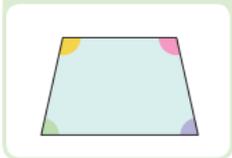
- 사각형의 네 각의 크기를 각도기로 각각 재어 보세요.
예 $70^\circ, 90^\circ, 90^\circ, 110^\circ$
- 사각형의 네 각의 크기의 합을 구해 보세요.
 360°
- 친구들과 비교해 보고, 알게 된 점을 이야기해 보세요.

예 사각형의 네 각의 크기의 합이 360° 로 모두 같습니다.

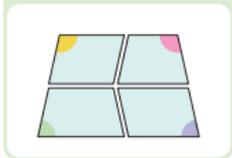
활동 2 여러 가지 방법으로 사각형의 네 각의 크기의 합을 알아봅시다. **준비물 3**

- 사각형 모양의 종이를 잘라서 네 각의 크기의 합을 알아보세요.

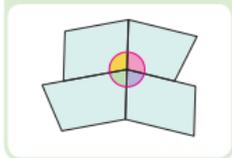
1 사각형의 네 각을 각각 다른 색으로 칠해 보세요.



2 사각형을 네 조각으로 잘라 보세요.

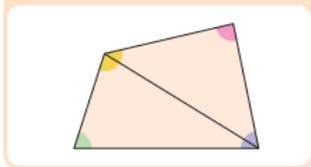


3 네 꼭짓점이 한 점에 모이도록 이어 붙여 보세요.

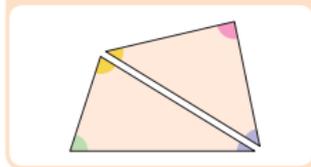


- 삼각형을 이용하여 사각형의 네 각의 크기의 합을 알아보세요.

1 사각형에 선을 그어 삼각형 2개로 나누어 보세요.

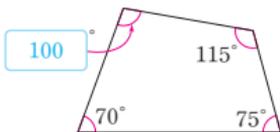


2 삼각형의 세 각의 크기의 합을 이용하여 사각형의 네 각의 크기의 합을 구해 보세요.



사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 입니다.

확인 1 □ 안에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.



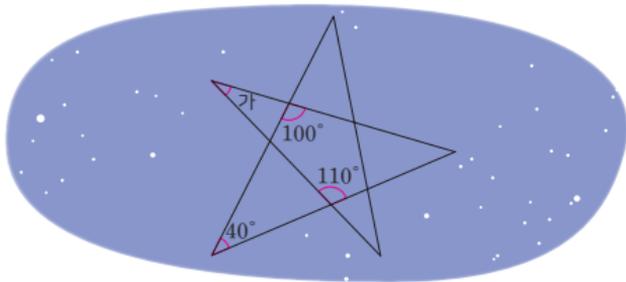


문제해결

숨은 각도를 찾아봅시다

1

서하는 책을 보다가 별 모양을 보았습니다. 가의 각도를 구해 봅시다.



문제를 이해해요

- 구하려고 하는 것은 무엇인가요?

가의 각도

계획을 세워요

- 어떤 방법으로 문제를 해결할 수 있는지 생각해 보세요.

가의 각도를 구하려면
무엇을 알아야 할까?



삼각형의 세 각의 크기의
합을 이용해 볼까?



주어진 각도를 이용해서
거꾸로 생각해 볼까?

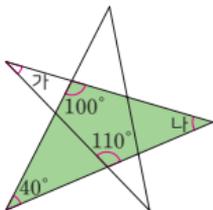
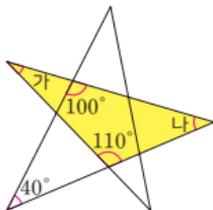


계획대로 풀어요

- 서하의 생각을 거꾸로 하여 풀어 보세요.

서하의 생각

- 1 가의 각도를 구하려면 노란색 삼각형에서 나의 각도를 알아야 해.
- 2 나의 각도는 초록색 삼각형에서 구할 수 있어.



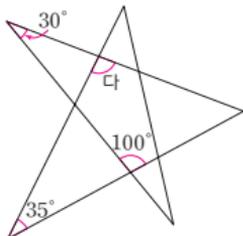
- 나의 각도는 얼마인지 구해 보세요. 40°
- 가의 각도는 얼마인지 구해 보세요. 30°

풀이를 점검해요

- 구한 방법을 친구에게 설명해 보세요.

2

종이에 별 모양을 그렸습니다. 다의 각도를 구해 봅시다.

 95°

체험 수학

예각과 둔각으로 채워 봅시다

인원 2명

준비물 주사위, 자

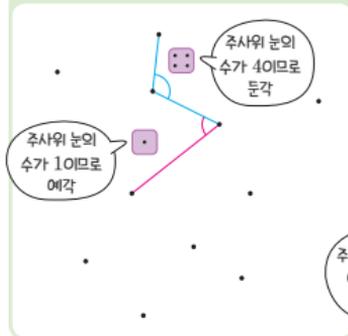
놀이 방법

1 가위바위보로 순서를 정하고, 그릴 각에 대한 규칙을 이해합니다.

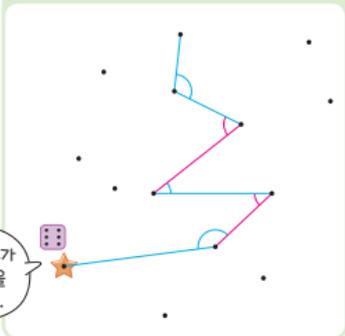
규칙

	
'예각'이라고 말하고 그리기	'둔각'이라고 말하고 그리기

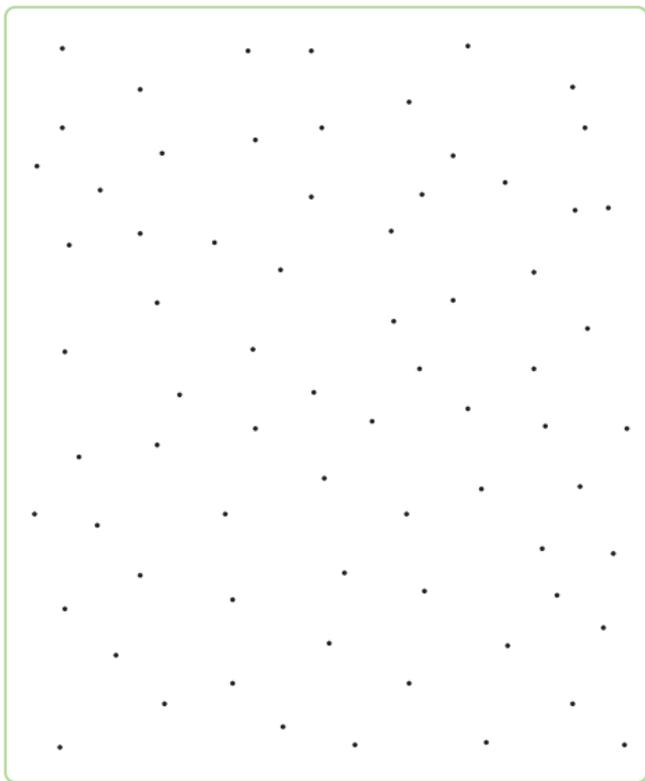
2 첫 번째 각을 그릴 때는 세 점을 연결합니다. 이후에는 마지막 점에서 다른 점에 연결하여 각을 그립니다. (이미 지나간 점과 선분은 다시 지나갈 수 없습니다.)



3 주사위의 눈의 수에 맞는 각을 그려야 하지만 그릴 수 없으면 상대방이 이깁니다.



- ▶ 자를 사용하여 예각과 둔각을 규칙에 따라 그려 봅시다.



- ▶ 놀이를 여러 번 하고, 누가 이겼는지 써 봅시다.

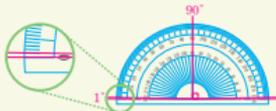
놀이	1회	2회	3회
이긴 사람			



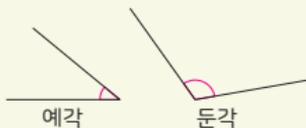
공부한 내용을 확인해 봅시다

● 각도

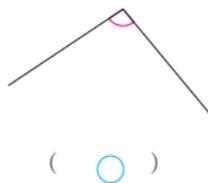
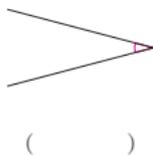
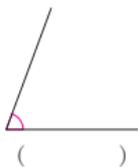
직각의 크기를 똑같이 90으로 나눈 것 중 하나를 1도라 하고, 1°라고 씁니다.



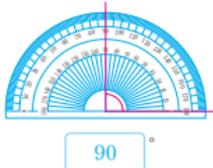
● 예각, 둔각



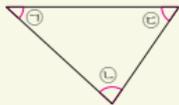
1 세 각 중에서 가장 큰 각에 ○표 해 봅시다.



2 각도를 읽어 봅시다.

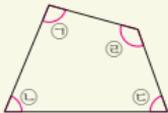


- 삼각형의 세 각의 크기의 합



$$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 180^\circ$$

- 사각형의 네 각의 크기의 합



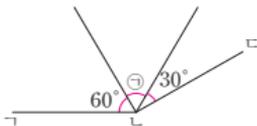
$$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4} = 360^\circ$$

- 3 각을 보고 예각, 둔각 중에서 어느 것인지 안에 써넣어 봅시다.


 둔각

 예각

- 4 각 $\textcircled{1}$ 의 크기는 150° 입니다. $\textcircled{1}$ 의 각도를 구해 봅시다.



()



연결

- 5 어린이들이 체조 동작을 하고 있습니다. 체조 동작에서 나타나는 각도를 어림하고, 각도기로 각도를 재어 봅시다. **준비물 2**



어림한 각도 약 **140°**

재어낸 각도 **140°**

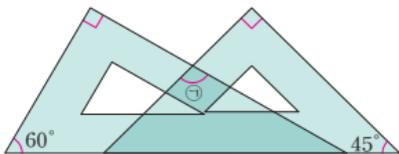


어림한 각도 약 **50°**

재어낸 각도 **60°**

문제해결 추론

- 6 삼각자를 그림과 같이 포개었을 때, ㉠의 각도를 구해 봅시다.



(**105°**)

스스로
평가해요

- 각의 크기와 각의 종류를 알게 되었나요?
- 각의 크기를 재고, 각도의 합과 차를 구할 수 있나요?
- 삼각형의 세 각의 크기의 합과 사각형의 네 각의 크기의 합을 아는 것이 좋은 점을 알게 되었나요?



3

곱셈과 나눗셈

이 단원을 공부하면



(세 자리 수) × (두 자리 수)를
계산할 수 있어요.

(두 자리 수) ÷ (두 자리 수)를
계산할 수 있어요.

(세 자리 수) ÷ (두 자리 수)를
계산할 수 있어요.



$$138 \times 14 = ?$$





스스로 준비해 봅시다

😊 무엇을 공부했는지 확인해 봅시다.

『수학익힘』 39쪽

1 계산해 봅시다.

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 20 \\ \hline 300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 38 \\ \hline 836 \end{array}$$

$147 \times 4 = 588$

2 계산해 봅시다.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 7 \overline{) 77} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ 5 \overline{) 190} \end{array}$$

$314 \div 9 = 34 \cdots 8$

3 170개의 의자를 한 줄에 7개씩 놓으려고 합니다. 몇 줄까지 놓을 수 있고 남은 의자는 몇 개인지 식을 쓰고, 답을 구해 봅시다.

식 $170 \div 7 = 24 \cdots 2$

답 24 줄까지 놓을 수 있고, 2 개의 의자가 남습니다.

3-2 (두 자리 수) \times (두 자리 수)

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 27 \\ \hline 245 \leftarrow 35 \times 7 \\ 700 \leftarrow 35 \times 20 \\ \hline 945 \leftarrow 245 + 700 \end{array}$$

3-2 (세 자리 수) \div (한 자리 수)

$$\begin{array}{r} 65 \\ 8 \overline{) 527} \\ \underline{480} \leftarrow 8 \times 60 \\ 47 \leftarrow 527 - 480 \\ \underline{40} \leftarrow 8 \times 5 \\ 7 \leftarrow 47 - 40 \end{array}$$

확인 $8 \times 65 = 520, 520 + 7 = 527$



만화를 보면서 앞으로 무엇을 공부할지 생각해 봅시다.



[출처: 기후에너지환경부, 2015]

탄소 발자국 우리가 일상생활 속에서 물건을 만들고 쓰는 데 발생하는 이산화 탄소의 양



몇백에 몇십을 곱해 봅시다

<친환경 제품을 사용해요>

플라스틱 칫솔 대신
대나무 칫솔을
사용하면 환경에
이롭습니다.

대나무 칫솔 한 개가
200원이니까,
30개는 얼마일까?



활동 1 대나무 칫솔 30개의 값을 모두 얼마인지 알아보시다.

- 어떻게 구할 수 있는지 식으로 나타내어 보세요. 200×30
- 칫솔 30개의 값은 칫솔 **3**개의 값의 10배입니다.
- 칫솔 3개의 값을 이용하여 칫솔 30개의 값을 구해 보세요.

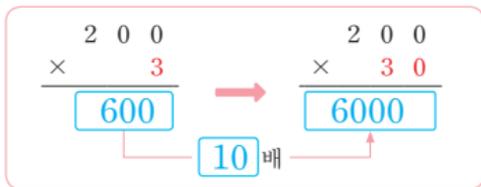


$200 \times 3 = 600$

$200 \times 30 = 6000$

10 배

활동 2 200×30 을 계산하는 방법을 알아봅시다.



- 200×30 을 계산하는 방법을 이야기해 보세요.

확인 1 계산해 봅시다.

$$\begin{array}{r} 800 \\ \times 70 \\ \hline 56000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \\ \times 40 \\ \hline 20000 \end{array}$$

$$300 \times 30 = 9000$$

확인 2 같은 값을 나타내는 것끼리 이어 봅시다.

나는 100원짜리 동전을 30개 모았어.



300원

3500원

3000원

35000원

나는 500원짜리 동전을 70개 모았어.



세 자리 수에 몇십을 곱해 봅시다

재생 종이 한 묶음 무게가 156 g이야.

한 번 손 종이를 녹여서 다시 만든 종이를 '재생 종이'라고 해.

156g

재생 종이 20묶음은 모두 몇 g일까?



활동 1

재생 종이 20묶음의 무게는 모두 몇 g인지 알아보시다.

- 어떻게 구할 수 있는지 식으로 나타내어 보세요. 156×20
- 얼마쯤일지 어렵하여 계산해 보세요.
- 재생 종이 20묶음의 무게는 재생 종이 2묶음의 무게의 10배입니다.
- 재생 종이 2묶음의 무게를 이용하여 재생 종이 20묶음의 무게를 구해 보세요.



$$156 \times 2 = 312$$

$$156 \times 20 = 3120$$

10 배

- 어렵하여 계산한 값과 구한 값을 비교해 보세요.

활동 2 156×20 을 계산하는 방법을 알아보시다.

$$\begin{array}{r} 156 \\ \times 2 \\ \hline 312 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 156 \\ \times 20 \\ \hline 3120 \end{array}$$

10 배

- 156×20 을 계산하는 방법을 이야기해 보세요.

확인 1 계산해 봅시다.

$$\begin{array}{r} 315 \\ \times 20 \\ \hline 6300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 728 \\ \times 40 \\ \hline 29120 \end{array}$$

$$438 \times 60 = 26280$$

확인 2 편지가 한 상자에 150장씩 40상자 있고, 편지봉투가 한 상자에 180장씩 30상자 있습니다. 편지와 편지봉투의 개수를 구하는 식을 쓰고, 답을 구해 봅시다.

물건	식	개수(장)
편지	$150 \times 40 = 6000$	6000
편지봉투	$180 \times 30 = 5400$	5400



세 자리 수에 몇십몇을 곱해 봅시다

달걀 1개가 만들어지고, 없어질 때까지 물 196 L가 필요하대.

그럼 우리 반 친구들 24명이 달걀을 1개씩 먹으면 물 발자국이 몇 L인 거야?

물 발자국을 줄여요

물 발자국	
 달걀 1개(60g)	196 L

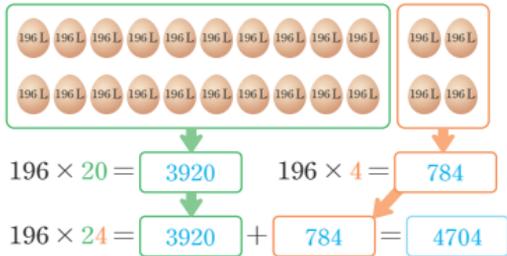


[출처: 기후에너지환경부, 2015]

활동 1

달걀 24개가 남기는 물 발자국은 모두 몇 L인지 알아보시다.

- 어떻게 구할 수 있는지 식으로 나타내어 보세요. 196×24
- 얼마쯤일지 어려워 계산해 보세요.
- 달걀 24개를 20개와 4개로 나누어 물 발자국을 구해 보세요.



- 어림하여 계산한 값과 구한 값을 비교해 보세요.

활동 2 196×24 를 계산하는 방법을 알아보시다.

	1	9	6
×		2	4
<hr/>			
	7	8	4

→

	1	9	6
×		2	4
<hr/>			
	7	8	4
	3	9	2
			0

→

	1	9	6
×		2	4
<hr/>			
	7	8	4
	3	9	2
			0
	4	7	0
			4

앞의 자리
0은 안 써도
돼요.

- 196×24 를 계산하는 방법을 이야기해 보세요.
- 곱셈 방법을 모르면 어떤 점이 불편할지 이야기해 보세요.

확인 1 계산해 봅시다.

$$\begin{array}{r} 255 \\ \times 12 \\ \hline 3060 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 508 \\ \times 32 \\ \hline 16256 \end{array}$$

$$671 \times 25 = 16775$$

확인 2 잘못 계산한 곳을 찾아 ○표 하고, 바르게 계산해 봅시다.

잘못된 계산					
	4	2	1		
×		3	5		
<hr/>					
	2	1	0	5	
	1	2	6	3	
		3	3	6	8

→

바른 계산						
	4	2	1			
×		3	5			
<hr/>						
	2	1	0	5		
	1	2	6	3	0	
		1	4	7	3	5

몇십몇으로 나누어 봅시다(1)



활동 1 버스는 모두 몇 대가 필요한지 알아봅시다.

- 어떻게 구할 수 있는지 식으로 나타내어 보세요. $96 \div 16$
- 버스가 5대 필요할 것으로 어렵했습니다. $96 \div 16$ 을 계산하는 방법을 알아 보세요.

16이 남았으니 몫을 더 크게 해야 해.



몫을 1 크게!

$16 \overline{) 96}$	$\overset{5}{} \leftarrow 16 \times 5$
$\begin{array}{r} 96 \\ 80 \\ \hline 16 \end{array}$	

$16 \overline{) 96}$	$\overset{6}{} \leftarrow 16 \times 6$
$\begin{array}{r} 96 \\ 96 \\ \hline 0 \end{array}$	$\leftarrow 96 - 96$

- 버스는 모두 몇 대가 필요한지 구해 보세요. **6대**
- 계산 결과가 맞는지 확인해 보세요.

몇십몇으로 나누어 봅시다(2)

멸종 위기 동물 카드
276장을 선물로
나누어 주신대.

한 사람에게 12장씩
나누어 주면 모두 몇 명에게
나누어 줄 수 있을까?

멸종 위기 동물을
오래 기억할 수 있겠다!



활동 1 카드를 모두 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 알아보시다.

- 어떻게 구할 수 있는지 식으로 나타내어 보세요. $276 \div 12$
- $276 \div 12$ 를 계산하는 방법을 알아보세요.

몫의 십의 자리의
숫자 2는 20을
나태내.



$$\begin{array}{r} 2 \\ 12 \overline{) 276} \\ \underline{24} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ 12 \overline{) 276} \\ \underline{24} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ 12 \overline{) 276} \\ \underline{24} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

- 카드를 모두 몇 명에게 나누어 줄 수 있고, 남은 카드는 몇 장인지 구해 보세요.
- 계산 결과가 맞는지 확인해 보세요.

활동 2 $575 \div 25$ 를 계산하는 방법을 알아봅시다.

- 몫이 몇십쯤일지 어렵해 보세요. **예 30쯤**
- $575 \div 25$ 를 계산하는 방법을 알아보세요.

575보다 크지 않으면서
가장 가까운 곱을 찾아봐.



$$25 \times 10 = 250$$

$$25 \times 20 = 500$$

$$25 \times 30 = 750$$

$$\begin{array}{r}
 \boxed{23} \\
 25 \overline{) 575} \\
 \underline{500} \quad \leftarrow 25 \times \boxed{20} \\
 75 \quad \leftarrow 575 - \boxed{500} \\
 \underline{75} \quad \leftarrow 25 \times \boxed{3} \\
 0 \quad \leftarrow 75 - \boxed{75}
 \end{array}$$

- $575 \div 25$ 의 몫을 말해 보세요.

답 23

- 계산 결과가 맞는지 확인해 보세요.

$$\text{확인 } 25 \times \boxed{23} = 575$$

몫

확인 1 계산해 봅시다.

$$22 \overline{) 506} \quad \boxed{23}$$

$$18 \overline{) 540} \quad \boxed{30}$$

$$988 \div 52 = \boxed{19}$$

확인 2 종이 빨대 868개를 28개씩 봉투에 담아 보관하려고 합니다. 봉투는 몇 개가 필요한지 식을 쓰고, 답을 구해 봅시다.

식 $868 \div 28 = 31$ **답** 31 개

몇십몇으로 나누어 봅시다(3)

옷 모으기 행사



활동 1 상자 한 개에 옷을 몇 벌씩 담을 수 있는지 알아봅시다.

- 어떻게 구할 수 있는지 식으로 나타내어 보세요. $530 \div 17$
- $530 \div 17$ 을 계산하는 방법을 알아보세요.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 17 \overline{) 530} \\ \underline{51} \\ 20 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 31 \\ 17 \overline{) 530} \\ \underline{51} \\ 20 \\ \underline{17} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 17 \overline{) 530} \\ \underline{51} \\ 20 \\ \underline{17} \\ 3 \end{array}$$

- 상자 한 개에 옷을 몇 벌씩 담을 수 있고, 남는 옷은 몇 벌인지 구해 보세요.
- 계산 결과가 맞는지 확인해 보세요.



문제해결

어느 문구점에서 살지 정해 봅시다

1

지구의 날을 맞이하여 학교에서 '지구 사랑 책갈피 만들기' 활동을 준비하고 있습니다. 책갈피 만드는 데 필요한 친환경 볼펜 95자루를 문구점에서 사려고 합니다. 친환경 볼펜 95자루를 한꺼번에 더 적은 값으로 사려면 어느 문구점에서 사는 것이 좋은지 알아 봅시다.



문제를 이해해요

- 구하려고 하는 것은 무엇인가요?
- 알고 있는 것은 무엇인지 써 보세요.

푸른 문구점

좋은 문구점

계획을 세워요

- 어떤 방법으로 문제를 해결할 수 있는지 생각해 보세요.

표를 만들면
해결할 수 있을까?



볼펜의 가격이 얼마일지
식을 세워 알아볼까?



계획대로 풀어요

- 푸른 문구점에서 볼펜 95자루의 가격을 구하는 식을 세우고 답을 구해 보세요.

$$450 \times 95 = 42750, 42750\text{원}$$

- 좋은 문구점에서 볼펜 60자루 한 묶음을 사고, 나머지 35자루를 낱개로 사려고 합니다. 볼펜 35자루의 가격을 구하는 식을 세우고 답을 구해 보세요.

$$500 \times 35 = 17500, 17500\text{원}$$

- 친환경 볼펜 95자루를 한꺼번에 더 적은 값으로 사려면 어느 문구점에서 사는 것이 좋은지 구해 보세요.

좋은 문구점

답이를 점검해요

- 바르게 구했는지 확인해 보세요.
- 구한 방법을 친구에게 설명해 보세요.

2

책갈피에 묶은 끈을 자르려고 합니다. 하준이는 4 m의 끈을 15 cm씩 잘랐고, 선영이는 3 m의 끈을 12 cm씩 잘랐습니다. 더 많은 개수의 끈을 자른 친구는 누구인지 알아봅시다. **하준**



체험수학

숨은 숫자를 찾아봅시다

인원 2명

준비를 놀이판(준비물 4)

놀이 방법

- 1 놀이판에 빈칸을 모두 채워 나눗셈을 만듭니다.

예

3	1	6	3
		6	2
		1	

빨간색 빈칸에는 0이 들어갈 수 없습니다.

- 2 놀이판의 식을 친구가 볼 수 없게 반으로 접어서 덮어 놓습니다.



- 3 누가 먼저 질문할지 가위바위보로 정한 다음, 생각하는 숫자가 식에 있는지 질문합니다.



- 4 놀이판의 식에 친구가 말한 숫자가 있는지 확인하고 숫자의 위치를 모두 알려줍니다.



- 5 질문하지 않은 숫자의 위치를 스스로 알아 냈다면 직접 적을 수 있습니다.



- 6 친구가 만든 식을 완성할 때까지 질문을 몇 번 했는지 결과를 정리합니다. 더 적게 질문한 사람이 이깁니다.



➤ 숨은 숫자를 찾아 친구가 만든 식을 써 봅시다.

예 1 (두 자리 수) ÷ (두 자리 수)

$$\begin{array}{r} 2 \\ 31 \overline{) 63} \\ \underline{62} \\ 1 \end{array}$$

2 몫이 한 자리 수인
(세 자리 수) ÷ (두 자리 수)

$$\begin{array}{r} 6 \\ 41 \overline{) 248} \\ \underline{246} \\ 2 \end{array}$$

3 몫이 두 자리 수인
(세 자리 수) ÷ (두 자리 수)

$$\begin{array}{r} 11 \\ 72 \overline{) 796} \\ \underline{72} \\ 76 \\ \underline{72} \\ 4 \end{array}$$

➤ 식을 완성할 때까지 질문을 몇 번 했는지 써 봅시다.

이름 \ 번호	1	2	3

- (세 자리 수) ÷ (두 자리 수)

$$\begin{array}{r} 3 \\ 38 \overline{) 132} \\ \underline{114} \\ 18 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 38 \times 3 \\ \leftarrow 132 - 114 \end{array}$$

확인 $38 \times 3 = 114$, $114 + 18 = 132$

$$\begin{array}{r} 29 \\ 23 \overline{) 672} \\ \underline{460} \\ 212 \\ \underline{207} \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 23 \times 20 \\ \leftarrow 672 - 460 \\ \leftarrow 23 \times 9 \\ \leftarrow 212 - 207 \end{array}$$

확인 $23 \times 29 = 667$, $667 + 5 = 672$

- 3 222×37 과 $222 \div 37$ 을 계산해 봅시다.

$$\begin{array}{l} 222 \times 30 \quad 222 \times 7 \\ \downarrow \quad \quad \downarrow \\ 222 \times 37 = \boxed{6660} + \boxed{1554} \\ = \boxed{8214} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{6} \\ 37 \overline{) 222} \\ \underline{222} \\ 0 \end{array} \quad \leftarrow 37 \times \boxed{6}$$

- 4 몫이 작은 것부터 차례대로 기호를 써 봅시다.

$\ominus 93 \div 13$ $\omin� 311 \div 34$ $\omin� 520 \div 65$

($\omin�$, $\omin�$, $\omin�$)



주은 정보처리

5 서하의 설명을 보고 서하가 고른 나눗셈 카드를 찾아 색칠해 봅시다.

내가 고른
나눗셈의 몫은 30보다
크고 나머지는 10이야.



서하

$419 \div 20$

$378 \div 12$

$554 \div 17$

문제해결 연결

6 아람이는 270쪽인 문제집을 하루에 12쪽씩 풀려고 합니다. 문제집을 다 풀려면 며칠 이 걸리는지 식을 쓰고, 답을 구해 봅시다.

식 $270 \div 12 = 22 \cdots 6$ 답 23 일



스스로
평가해요

- (세 자리 수) \times (두 자리 수), (두 자리 수) \div (두 자리 수), (세 자리 수) \div (두 자리 수)의 계산 방법을 알게 되었나요?
- (세 자리 수) \times (두 자리 수), (두 자리 수) \div (두 자리 수), (세 자리 수) \div (두 자리 수)를 계산할 수 있나요?
- 곱셈과 나눗셈의 편리함을 알게 되었나요?



4

평면도형의 이동

이 단원을 공부하면



점의 이동에 대해 설명할 수 있어요.

말기, 뒤집기, 돌리기 활동으로 평면도형의 변화를 알 수 있어요.

평면도형을 이동하여 규칙적인 무늬를 꾸밀 수 있어요.





스스로 준비해 봅시다

😊 무엇을 공부했는지 확인해 봅시다.

📖 『수학익힘』 55쪽

1 도형의 이름을 써 봅시다.



(삼각형)

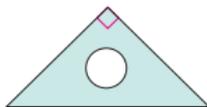
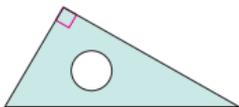


(사각형)



(원)

2 삼각지에서 직각을 찾아 \square 로 표시해 봅시다.



3 주어진 길이만큼 점선을 따라 선을 그어 봅시다.

4 cm



2-1 여러 가지 도형



원



삼각형



사각형

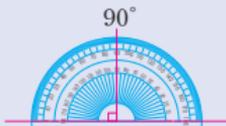
2-1 1 cm 알아보기

•  의 길이를 1 cm라고 합니다.



4-1 각도

- 각의 크기를 **각도**라고 합니다.
- 직각의 크기는 **90°**입니다.





만화를 보면서 앞으로 무엇을 공부할지 생각해 봅시다.





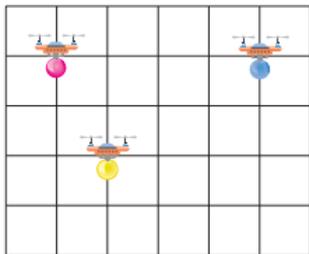
점을 이동해 봅시다



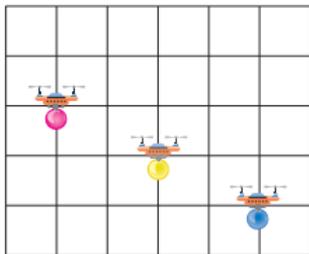
활동 1 드론이 이동한 위치와 방향을 알아봅시다. **준비물 ⑤**

- 이동 전 과 이동 후 드론의 위치를 보고 드론이 각각 어느 방향으로 몇 칸씩 이동했는지 생각해 보고, 써 보세요.

이동 전



이동 후

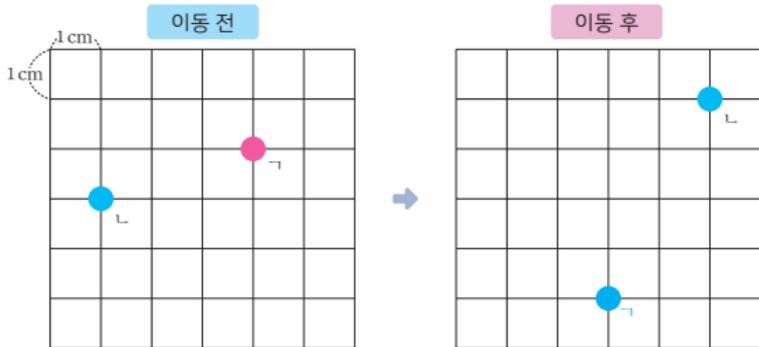


 : 아래 쪽 1 칸,

 : 오른쪽 1 칸,

 : 아래 쪽 3 칸

활동 2 점이 이동한 위치와 방향을 나타내어 봅시다. **준비물** ⑤



- 점 ㄱ을 아래쪽으로 3 cm, 왼쪽으로 1 cm 이동하여 **이동 후** 에 나타내어 보세요.
- 점 ㄴ은 어느 방향으로 몇 cm 이동했는지 써 보세요.

예

점 ㄴ은 **오른** 쪽으로 **4** cm 이동하고,

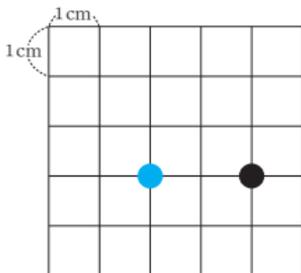
위 쪽으로 **2** cm 이동했습니다.

- 친구들과 서로의 생각을 비교해 보세요.
- 알게 된 점을 이야기해 보세요.

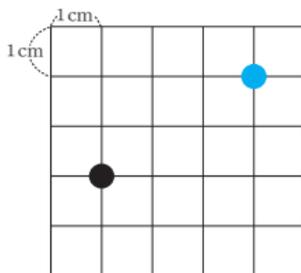


확인 1 주어진 방향과 길이만큼 이동하였을 때 점의 위치를 나타내어 봅시다.

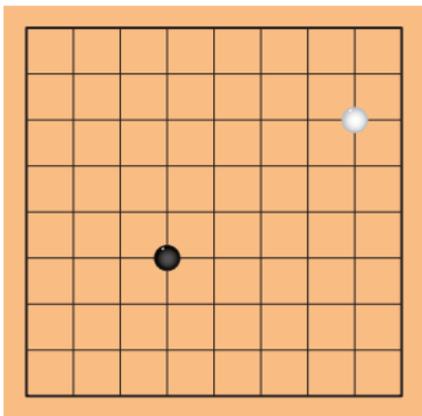
• 왼쪽으로 2cm



• 오른쪽으로 3cm, 위쪽으로 2cm



확인 2 흰 바둑돌을 선을 따라 7칸 움직여서 검은 바둑돌의 위치로 이동하려고 합니다. 어떻게 이동하면 될지 말하고, 친구의 생각과 비교해 봅시다.



인원 2~4명

준비물 주사위, 말

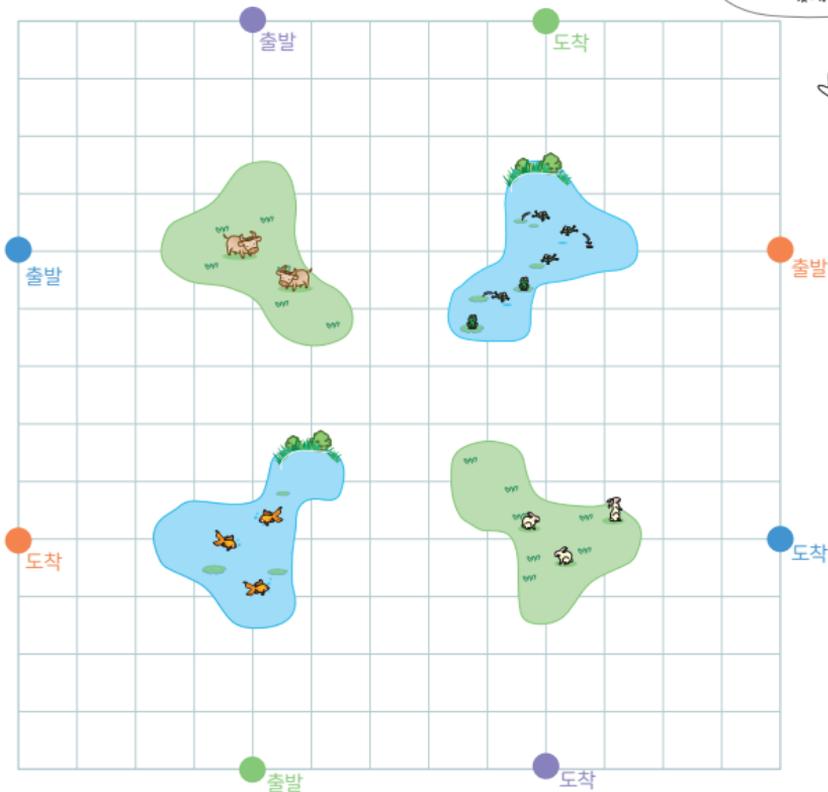
놀이 방법

- 1 가위바위보로 차례를 정하고, 각자 색을 선택하여 자신의 말을 선택한 색의 출발지에 놓습니다.
- 2 차례대로 주사위를 굴려서 나온 눈의 수만큼 자신의 말을 출발한 색과 같은 도착지에 도착하도록 이동합니다.
- 3 주사위 눈의 수를 모두 사용해서 말을 자신의 도착지에 정확히 도착하도록 이동합니다.
- 4 모든 말이 도착지에 도착하면 놀이가 끝납니다.



이 나오면

위로 4칸 이동하고,
오른쪽으로 2칸 이동할 수도
있어.



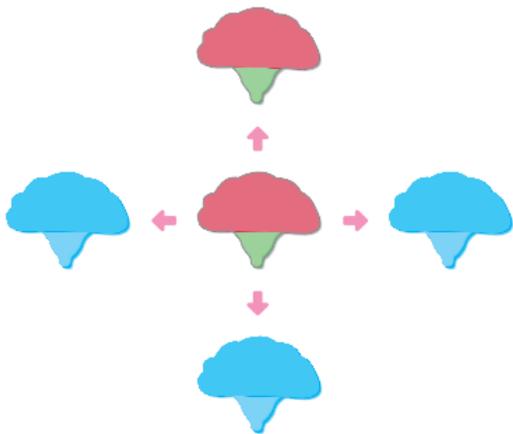


평면도형을 밀어 봅시다



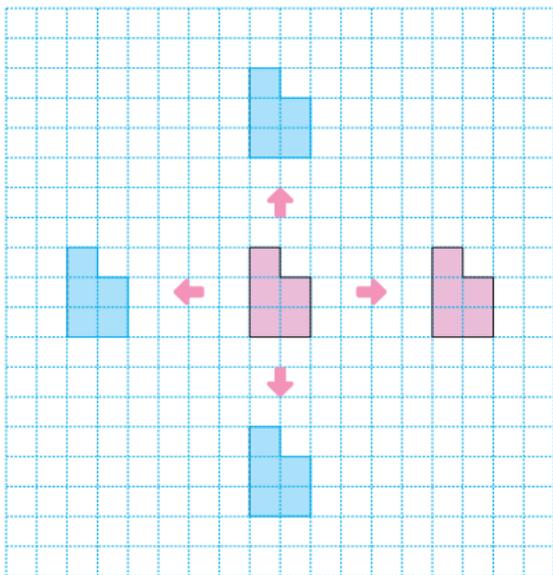
활동 1 과자를 밀면 모양과 위치가 어떻게 변하는지 살펴봅시다. **준비물 6**

- 과자를 아래쪽, 오른쪽, 왼쪽으로 밀었을 때의 변화를 예상해 보세요.
- 직접 밀면서 살펴보세요.



활동 2 모양 조각을 밀어서 모양과 위치의 변화를 알아봅시다. **준비물 6**

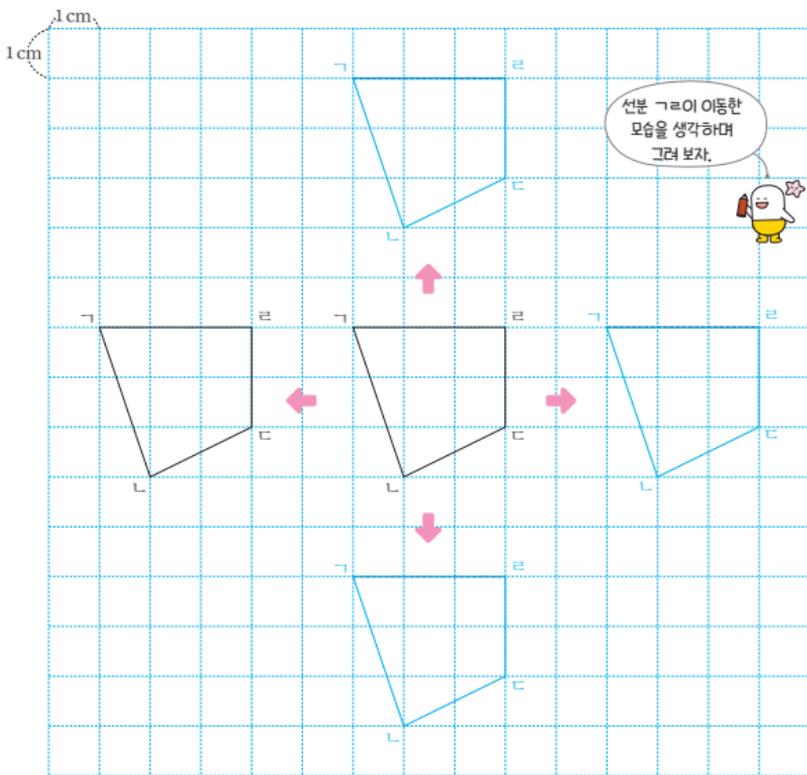
- 모양 조각을 밀었을 때 모양과 위치는 어떻게 변할지 예상해 보세요.
- 모양 조각을 위쪽, 아래쪽, 왼쪽, 오른쪽으로 각각 6칸씩 밀어서 나타내어 보세요.



- 모양 조각을 밀었을 때 모양과 위치는 어떻게 변하는지 설명해 보세요.

활동 3 사각형 $ABCD$ 를 밑었을 때의 도형을 그려 봅시다.

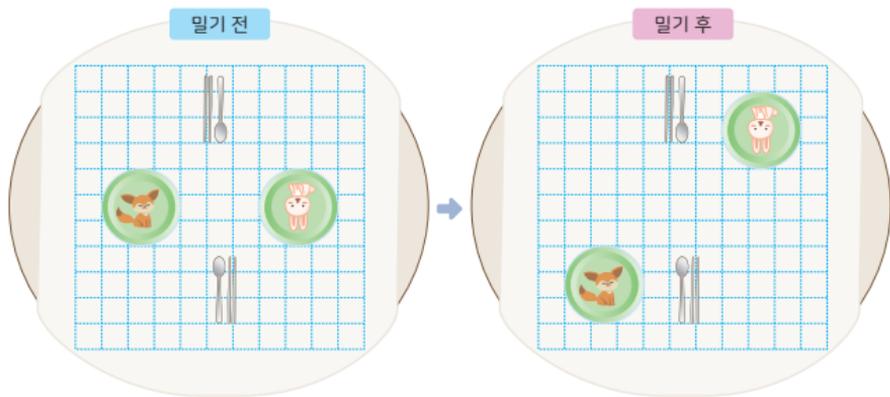
- 사각형 $ABCD$ 를 밑었을 때 모양과 위치는 어떻게 변할지 예상해 보세요.
- 사각형 $ABCD$ 를 위쪽, 아래쪽, 오른쪽으로 각각 5cm씩 밀어서 그려 보세요.



- 도형을 밀어 본 모습과 예상했던 모습을 비교해 보세요.
- 도형을 밑었을 때 모양과 위치는 어떻게 변하는지 이야기해 보세요.

확인 1

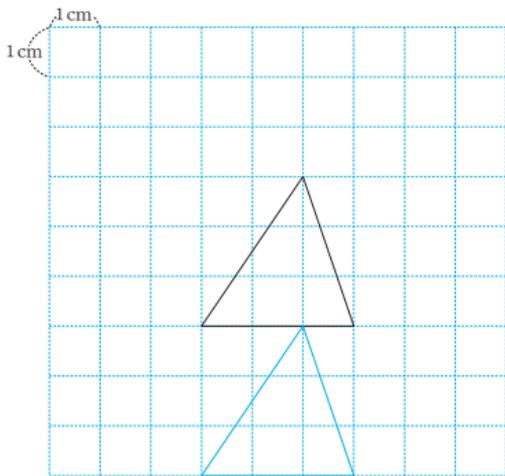
밀기 전 과 밀기 후 를 보고 접시 2개가 각각 어느 방향으로 몇 칸씩 움직였는지 이야기해 봅시다.



확인 2

나만의 밀기 조건을 만들어 조건에 맞게 도형을 밀어서 그려 봅시다.

나만의 밀기 조건 | 도형을 예 아래 쪽으로 3 cm 밀기





평면도형을 뒤집어 봅시다

나만의 케이크 만들기 체험



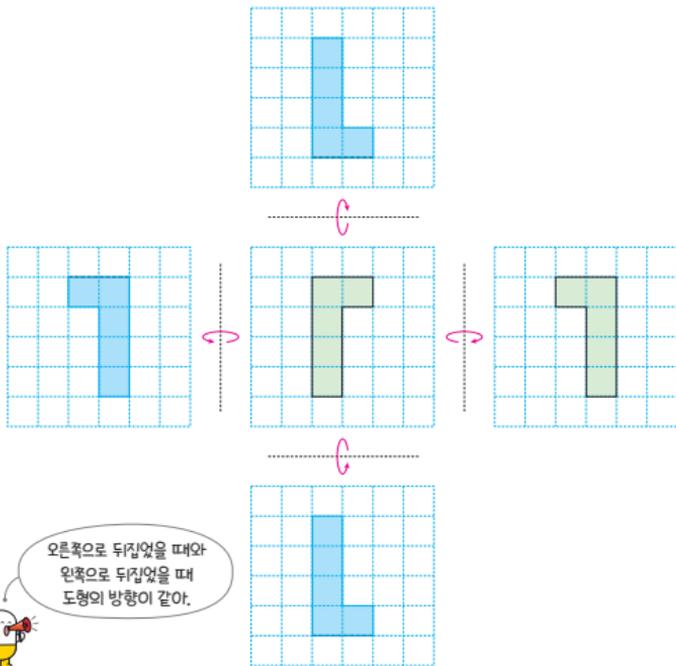
활동 1 글자를 뒤집으면 어떻게 되는지 살펴봅시다. **준비물 ⑤**

- 글자를 위쪽, 오른쪽, 왼쪽으로 뒤집었을 때의 변화를 예상해 보세요.
- 직접 뒤집으면서 살펴보세요.

뒤
빔 빔 빔
뒤

활동 2 모양 조각을 뒤집어서 모양과 방향의 변화를 알아봅시다. **준비물 ⑤**

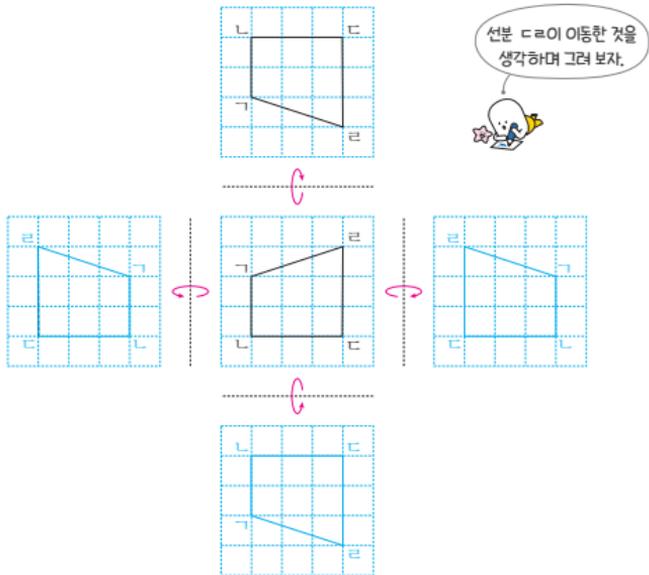
- 모양 조각을 뒤집었을 때 모양과 방향은 어떻게 변할지 예상해 보세요.
- 모양 조각을 위쪽, 아래쪽, 왼쪽으로 각각 뒤집어서 나타내어 보세요.



- 모양 조각을 뒤집었을 때 모양과 방향은 어떻게 변하는지 설명해 보세요.

활동 3 사각형 $\triangle ABC$ 를 뒤집었을 때의 도형을 그려 봅시다.

- 사각형 $\triangle ABC$ 를 뒤집었을 때 모양과 방향은 어떻게 변할지 예상해 보세요.
- 사각형 $\triangle ABC$ 를 아래쪽, 오른쪽, 왼쪽으로 각각 뒤집어서 그려 보세요.

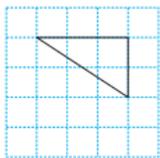


- 도형을 뒤집어 본 모습과 예상했던 모습을 비교해 보세요.
- 도형을 뒤집었을 때 모양과 방향은 어떻게 변하는지 이야기해 보세요.

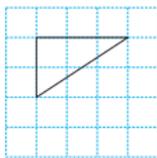
확인 1

도형을 뒤집은 방향을 쓰고, 친구의 생각과 비교해 봅시다.

뒤집기 전



뒤집은 후



확인 2

주어진 모양 조각을 알맞게 뒤집은 모양을 찾아 ○표 해 봅시다.

- 모양 조각  을 왼쪽으로 뒤집었을 때의 모양



()



(○)



()

- 모양 조각  을 위쪽으로 뒤집었을 때의 모양



()



()



(○)



평면도형을 돌려 봅시다

초콜릿을 돌려서 케이크 위에 올려 놓아 보세요.



어떻게 돌리면 선생님께서 놓으신 것과 똑같은가요?



활동 1 초콜릿을 돌리면 모양과 방향이 어떻게 변하는지 살펴봅시다. **준비물 5**

- 초콜릿을 시계방향과 반시계방향으로 90° 만큼 돌렸을 때의 변화를 예상해 보세요.
- 직접 돌리면서 살펴보세요.

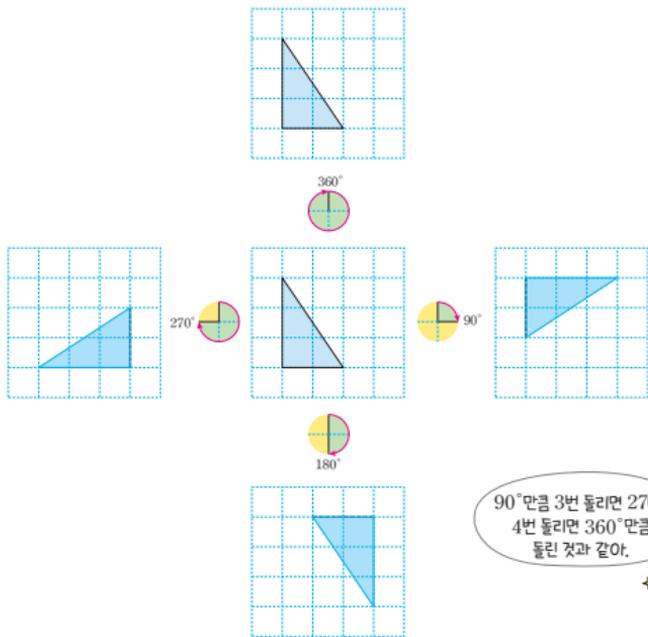


90° 는 시계방향으로 90° 만큼 돌린다는 표시이고,
 90° 는 반시계방향으로 90° 만큼 돌린다는 표시야.



활동 2 모양 조각을 돌려서 모양과 방향의 변화를 알아봅시다. **준비물 5**

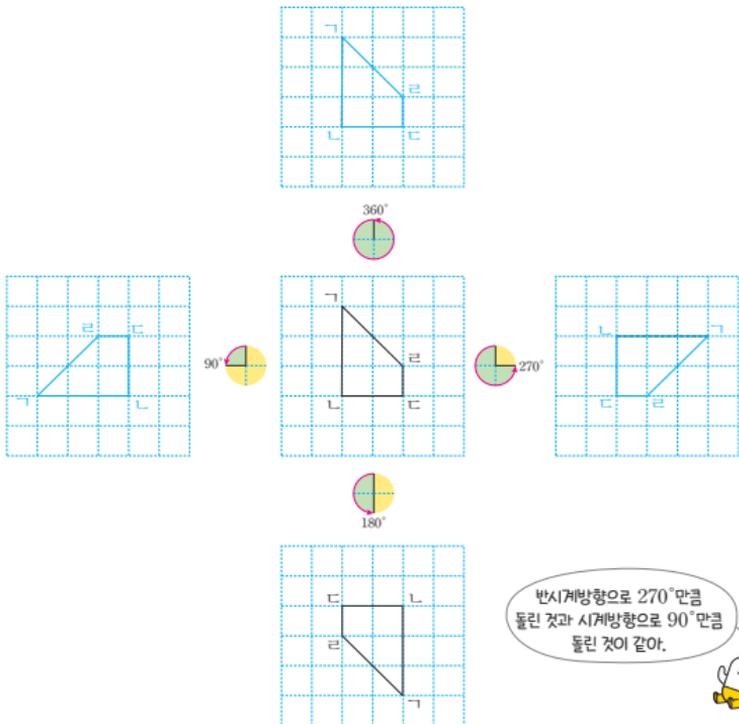
- 모양 조각을 시계방향으로 90° 만큼 돌렸을 때 모양과 방향은 어떻게 변할지 예상해 보세요.
- 모양 조각을 시계방향으로 각각 90° , 180° , 270° 만큼 돌려서 나타내어 보세요.



- 모양 조각을 돌렸을 때 모양과 방향은 어떻게 변하는지 설명해 보세요.

활동 3 사각형 ABCD를 돌렸을 때의 모양을 그려 봅시다.

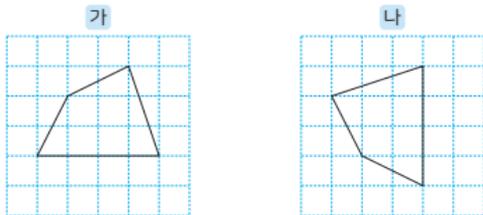
- 사각형 ABCD를 돌렸을 때 모양과 방향은 어떻게 변할지 예상해 보세요.
- 사각형 ABCD를 반시계방향으로 각각 90° , 270° , 360° 만큼 돌려서 그려 보세요.



- 도형을 돌려 본 모습과 예상했던 모습을 비교해 보세요.
- 도형을 돌렸을 때 모양과 방향은 어떻게 변하는지 이야기해 보세요.

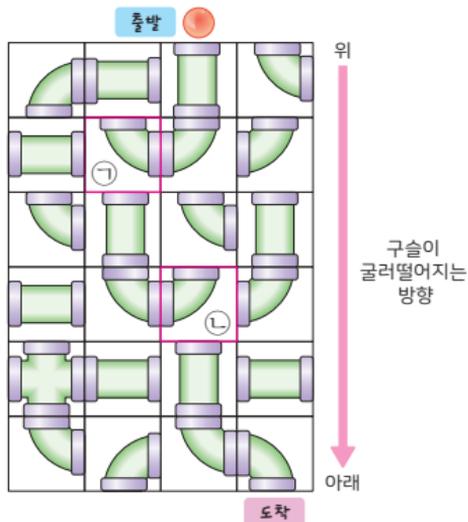
확인 1

가 도형을 돌려서 나 도형이 되었습니다. 어떻게 돌렸는지 친구와 이야기해 봅시다.



확인 2

구슬이 출발지에서 도착지까지 굴러떨어지려면 블록을 어떻게 돌려야 하는지 써 보고, 친구와 비교해 봅시다.



예

- 지안 : 블록 ㉠을 (시계, 반시계) 방향으로 90° 만큼 돌려야 해.

예

- 소울 : 블록 ㉡을 (시계, 반시계) 방향으로 90° 만큼 돌려야 해.

평면도형을 이동하여 규칙적인 무늬를 꾸며 봅시다

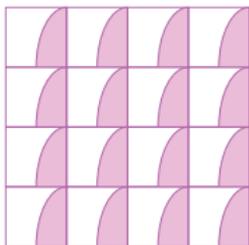
선생님께서서 만드신 무늬가 참 예쁘다.

모두  모양으로 만든 무늬 같아.

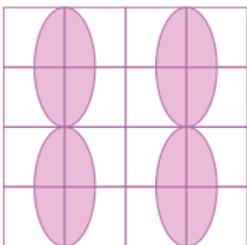


활동 1

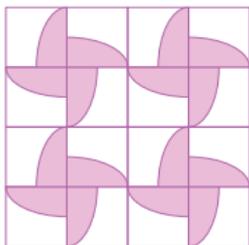
 모양으로 만든 규칙적인 무늬를 살펴봅시다.



가



나



다

-  모양을 어떻게 이동하여 가 무늬를 만들었나요?
밀기
-  모양을 어떻게 이동하여 나 무늬를 만들었나요?
뒤집기
-  모양을 어떻게 이동하여 다 무늬를 만들었나요?
돌리기
- 내가 찾은 규칙과 친구가 찾은 규칙을 서로 비교해 보세요.

무늬에서 찾을 수 있는 규칙은 다양할 수 있어.

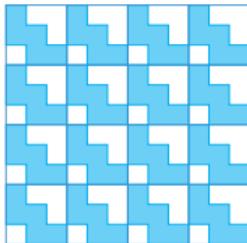




모양으로 규칙적인 무늬를 만들어 봅시다. 준비물 6

- 밀기, 뒤집기, 돌리기를 이용하여 규칙적인 무늬를 만들고, 친구들에게 내가 만든 무늬의 규칙을 설명해 보세요.

예



규칙

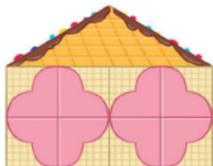


모양을 예 오른쪽으로 밀어서 첫 번째 줄을 만들고,

아래쪽으로 밀어서 규칙적인 무늬를 만들었습니다.

- 내가 만든 무늬와 친구가 만든 무늬를 비교해 보세요.
- 여러 가지 규칙적인 무늬의 아름다움에 대해 이야기해 보세요.

과자로 만든 집에서 찾을 수 있는 규칙을 설명해 보세요.



규칙

예



모양을 시계방향으로 90°만큼 돌렸습니다.



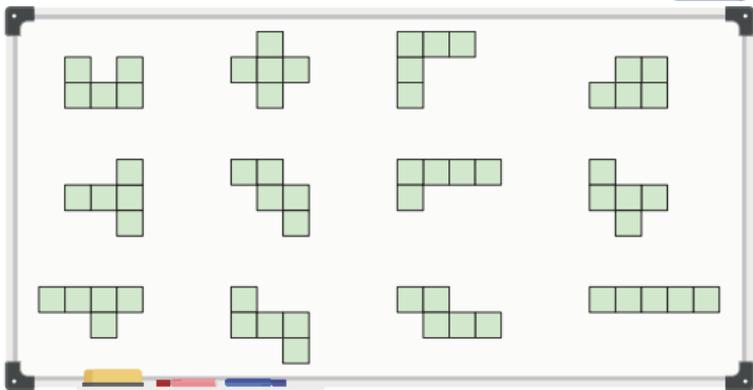
문제해결

설명에 맞는 도형을 찾아봅시다

1

왼쪽으로 뒤집었을 때 뒤집기 전과 비교하여 모양과 방향이 같은 도형을 모두 찾아봅시다.

준비물 ⑦



연오: 음……,  이 답이다!

은택: 더 있는 것 같아. 모두 찾아볼래?

문제를 이해해요

- 찾으려고 하는 것은 무엇인가요?

왼쪽으로 뒤집었을 때 뒤집기 전과 비교하여 모양과 방향이 같은 도형

계획을 세워요

- 어떤 방법으로 문제를 해결할 수 있는지 생각해 보세요.

머릿속으로 생각해 보니
찾갈라네.



모양 조각을 가지고
실제로 뒤집어 볼까?



계획대로 풀어오

- 왼쪽으로 뒤집었을 때 뒤집기 전과 비교하여 모양과 방향이 변하지 않을 것 같은 도형들을 모두 골라 보세요.
- 모양 조각을 직접 왼쪽으로 뒤집어서 뒤집기 전과 비교해 보세요.

뒤집기 전 모양 위에
대어 보면 비교하기
좋아요.



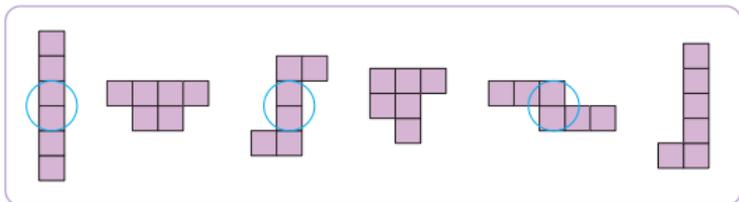
- 왼쪽으로 뒤집었을 때 뒤집기 전과 비교하여 모양과 방향이 같은 도형은 무엇인지 모두 말해 보세요.

풀이를 점검해요

- 모두 찾았는지 확인해 보세요.

2

시계방향으로 180°만큼 돌렸을 때 돌리기 전과 비교하여 모양과 방향이 같은 도형을 모두 찾아 ○표 해 봅시다. ☆준비물 7



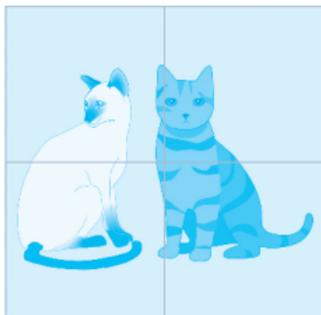
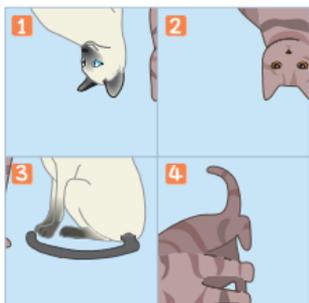


체험 수학

조각을 뒤집거나 돌려 그림을 완성해 봅시다

▶ 그림을 완성해 봅시다. **준비물** ③

- 각 조각을 한 번씩만 이동해서 그림을 완성해 붙여 보세요.



- 조각을 어떻게 이동하여 그림을 완성했는지 쓰고, 친구와 비교해 보세요.

예

조각	이동한 방법
1	아래쪽으로 뒤집기
2	반시계방향으로 180°만큼 돌리기
3	오른쪽으로 뒤집기
4	시계방향으로 90°만큼 돌리기

▶ 악보 그림을 완성해 봅시다. **준비물 ⑧**

- 각 조각을 한 번씩만 이동해서 악보 그림을 완성해 붙여 보세요.

1 2 다 왜 히 쿨 오
3
4 음 극 혼 5 이 왜 히 쿨 와 와 6
흥 준 을 땀 왜 히 쿨 와 거 돼
원 수
다
그

생일 축하 노래

생일 축하 합니다 생일 축하 합니다 사랑
하는 당신의 생일 축하 합니다

- 조각을 어떻게 이동하여 그림을 완성했는지 쓰고, 친구와 비교해 보세요.

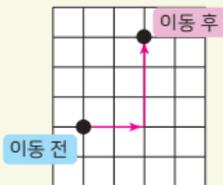
예

조각	이동한 방법	조각	이동한 방법
1	오른쪽으로 뒤집기	4	시계방향으로 180°만큼 돌리기
2	아래쪽으로 뒤집기	5	위쪽으로 뒤집기
3	반시계방향으로 90°만큼 돌리기	6	시계방향으로 90°만큼 돌리기



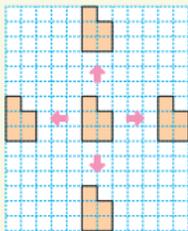
공부한 내용들 확인해 봅시다

● 점의 이동

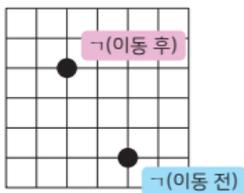


오른쪽으로 2칸, 위쪽으로 3칸
이동하였습니다.

● 평면도형 옮기기

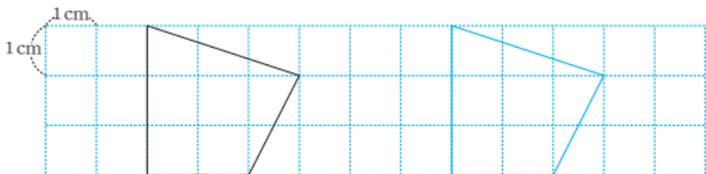


- 1 점 \neg 이 위쪽으로 이동하고, 왼쪽으로 이동했습니다. 각각의 방향으로 몇 칸 이동했는지 안에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.

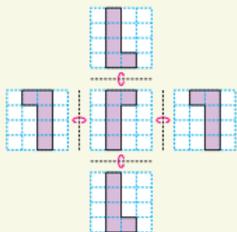


위쪽으로 칸 이동하고, 왼쪽으로 칸 이동했습니다.

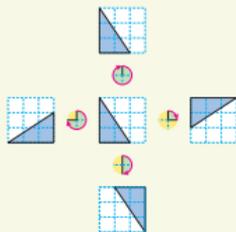
- 2 도형을 오른쪽으로 6 cm 밀었을 때의 도형을 그려 봅시다.



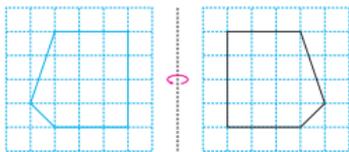
● 평면도형 뒤집기



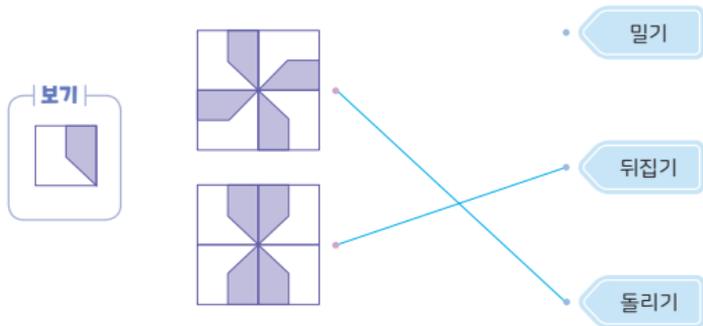
● 평면도형 돌리기



3 도형을 왼쪽으로 뒤집었을 때의 도형을 그려 봅시다.



4 보기의 모양으로 2가지 규칙적인 무늬를 꾸몄습니다. 어떤 규칙으로 꾸몄는지 알맞게 이어 봅시다.





주은 의사소통

- 5 서로 연결된 톱니바퀴 중 노란색 톱니바퀴를 돌린 방법을 서하와 아람이가 이야기하고 있습니다. 톱니바퀴를 어떻게 돌렸는지 □ 안에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.

시계방향으로 돌렸다면

90

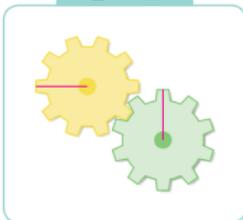
만큼

돌렸을 거야.

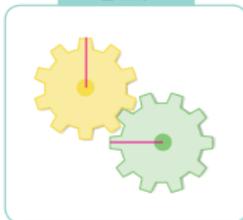


서하

돌리기 전



돌린 후



반시계방향으로 돌렸다면

270

만큼

돌렸을 거야.



아람

문제해결 정보처리

- 6 투명 종이에 쓰인 2081을 보고 뒤집거나 돌려서 찾을 수 있는 수를 모두 써 봅시다.

2081

(2081, 1805, 5081, 1802)



스스로
평가해요

- 평면도형을 밀기, 뒤집기, 돌리기 했을 때의 변화를 알게 되었나요?
- 평면도형을 밀기, 뒤집기, 돌리기 한 모양을 추측해서 그릴 수 있나요?
- 평면도형의 이동으로 만든 무늬에서 수학의 아름다움을 느꼈나요?



5

막대그래프

이 단원을 공부하면

막대그래프를
알 수 있어요.

막대그래프로
나타낼 수 있어요.

막대그래프를
활용할 수 있어요.





스스로 준비해 봅시다

😊 무엇을 공부했는지 확인해 봅시다.

G 『수학익힘』 67쪽

[1-2] 학생들이 희망하는 동아리를 조사한 결과입니다. 물음에 답해 봅시다.



1 조사한 결과를 보고, 표와 그림그래프를 완성해 보세요.

동아리별 희망 학생 수

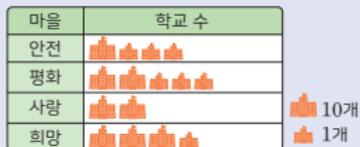
동아리	학생 수(명)
축구	14
수학	7
독서	9
미술	12



2 가장 많은 학생들이 희망하는 동아리는 무엇인지 말해 보세요.

3-2 그림그래프

마을별 학교 수



- 안전 마을의 학교 수: 13개
- 평화 마을의 학교 수: 23개
- 사랑 마을의 학교 수: 20개
- 희망 마을의 학교 수: 31개



만화를 보면서 앞으로 무엇을 공부할지 생각해 봅시다.



막대그래프를 알아봅시다

우리가 봄에 심어 놓은 채소가 이렇게 많이 자랐네.

수확한 채소의 수를 한눈에 비교하려면 어떻게 나타내면 좋을까?



활동 1 수확한 채소의 수를 나타낸 표를 보고 그래프로 나타내었습니다. 물음에 답해 봅시다.

학교 텃밭에서 수확한 채소의 수

채소	당근	감자	토마토	오이	가지	합계
채소 수(개)	14	7	6	11	10	48

학교 텃밭에서 수확한 채소의 수



- 가로와 세로는 각각 무엇을 나타내는지 말해 보세요.
가로: 채소, 세로: 채소 수
- 막대의 길이는 무엇을 나타내는지 말해 보세요.

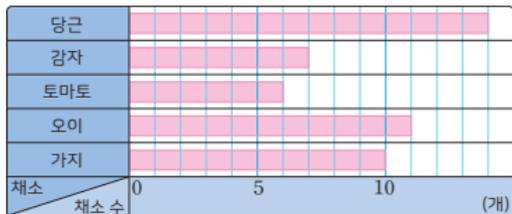
수확한 채소의 수

약속

활동 1의 그래프와 같이 조사한 자료의 수량을 막대 모양으로 나타낸 그래프를 **막대그래프**라고 합니다.

활동 2 활동 1의 그래프의 가로와 세로를 바꾸어 나타낸 그래프입니다. 물음에 답해 봅시다.

학교 뒷밭에서 수확한 채소의 수



- 가로와 세로는 각각 무엇을 나타내는지 말해 보세요.

가로: 채소 수, 세로: 채소

- 활동 1의 막대그래프와 비교해 보고, 차이점을 말해 보세요.

활동 3 표와 막대그래프를 비교해 봅시다.

- 조사한 자료의 수량을 한눈에 비교하기 편한 것은 무엇인지 말해 보세요.

막대그래프

- 전체의 합계를 알기 쉬운 것은 어느 것인지 말해 보세요.

표

확인 1 인터넷을 활용하여 막대그래프를 찾아봅시다.



'국가통계포털 통계뉴스이터'를 검색하면 다양한 막대그래프를 찾을 수 있어.



막대그래프를 살펴봅시다

음식물을 남기지 말자

4학년 학생들이 좋아하는 여름 음식을 막대그래프로 나타내었어.

막대그래프를 보고, 알 수 있는 내용을 살펴볼까?



맛있는 밥을 먹을 수 있어 참 좋아.



활동 1

4학년 학생들이 가장 좋아하는 여름 음식을 조사하여 막대그래프로 나타내었습니다. 그래프를 보고 물음에 답해 봅시다.

4학년 학생들이 가장 좋아하는 여름 음식별 학생 수



기타는 아이스크림, 팔빙수, 냉면 이외의 음식을 말해.



- 세로 눈금 한 칸은 몇 명을 나타내는지 말해 보세요. **10명**
- 가장 많은 학생들이 좋아하는 여름 음식은 어떤 음식인지 말해 보세요. **아이스크림**
- 학생들이 팔빙수보다 더 좋아하는 음식은 모두 말해 보세요. **아이스크림, 냉면**

- 활동 2** 3학년 학생들이 가장 좋아하는 여름 음식을 조사하여 막대그래프로 나타내었습니다. 그래프를 보고 물음에 답해 봅시다.



- 가로와 세로는 각각 무엇을 나타내는지 말해 보세요.
가로: 음식, 세로: 학생 수
- 세로 눈금 한 칸은 몇 명을 나타내는지 말해 보세요.
5명
- 활동 1**의 그래프와 비교하여 팥빙수를 좋아하는 학생이 더 많은 학년은 몇 학년인지 써 보고, 그 이유를 이야기해 보세요.

4학년 / 예 4학년은 50명이 좋아하고, 3학년은 45명이 좋아하기 때문입니다.

- 확인 1** 막대그래프를 보고 알 수 있는 내용을 찾아봅시다.



막대그래프로 나타내어 봅시다

학생들이 방학 때 참여를 희망하는 독서 프로그램이네.

조사한 내용을 막대그래프로 나타내어 볼까?

여름 방학 독서 프로그램별 희망 학생 수					
프로그램	도서관 탐방	독서 감상문 쓰기	시화 그리기	작가에게 편지 쓰기	합계
학생 수(명)	12	4	10	8	34



활동 1 표를 보고, 막대그래프로 나타내는 방법을 알아봅시다.

- 막대그래프의 가로와 세로에는 각각 무엇을 나타내야 하는지 말해 보세요.
가로: 프로그램, 세로: 학생 수
- 세로 눈금 한 칸은 몇 명으로 나타내면 좋을지 말해 보세요.
예 1명
- 막대그래프를 완성해 보세요.

여름 방학 독서 프로그램별 희망 학생 수



학생 수를 막대의 길이로 나타내어 보자.



가장 큰 수량까지 나타낼 수 있도록 눈금 한 칸의 크기를 정해 볼까?



활동 2 표를 보고 막대그래프를 여러 가지 방법으로 나타내어 봅시다.

- 그래프의 세로 눈금 한 칸을 2명으로 하여 나타내어 보세요.



- 활동 1의 그래프의 가로와 세로를 바꾸어 막대를 가로로 나타내어 보세요.



확인 1 자료를 막대그래프로 나타내는 방법입니다. □ 안에 알맞은 말을 써넣어 봅시다.

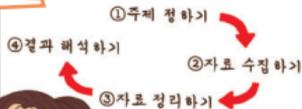
- 1 가로와 **세로**에 각각 무엇을 나타낼지 정해요.
- 2 눈금 **한 칸**의 크기를 정해요.
- 3 조사한 수에 맞게 **막대**을/를 그려 막대그래프를 완성해요.

제목도
써 보자.



자료를 수집하여 막대그래프로 나타내어 봅시다

여름 방학, 음식, 여행



어떤 주제를 정해 볼까?

곧 여름 방학이 다가오니 여름 방학을 주제로 정해 보자.



활동 1 조사하고 싶은 주제를 정해 봅시다.

- 모둠에서 조사할 주제를 친구들과 함께 정해 보세요.

예 **음식**

- 주제와 관련하여 조사하고 싶은 내용을 정해 보세요.

예		1모둠
주제	여름 방학	
조사하고 싶은 내용	여름 방학 드른 캠프 희망 날짜	

예 () 모둠	
주제	음식
조사하고 싶은 내용	학생들이 좋아하는 음식

조사 항목, 조사 방법 등을 정해 자료를 수집해 봅시다.

- 조사 계획을 세워 자료를 수집해 보세요.

예	
1모둠	
조사하고 싶은 내용	여름 방학 드론 캠프 희망 날짜
조사 항목	① 8월 4일 ② 8월 5일 ③ 8월 6일 ④ 8월 7일
조사 방법	붙임딱지 붙이기
조사한 자료	

(예) 모둠	
조사하고 싶은 내용	학생들이 좋아하는 음식
조사 항목	떡볶이, 라면, 빵, 김밥
조사 방법	설문지 조사, 손 들어 확인하기
조사한 자료	

조사 방법에는 설문지 활용하기, 손 들어 확인하기, 붙임딱지 붙이기, 돌아다니며 물어보기 등 다양한 방법이 있어.



활동 3 수집한 자료를 보고 표와 막대그래프로 나타내어 봅시다.

- 수집한 자료를 표로 정리해 보세요.

예 **학생들이 좋아하는 음식**

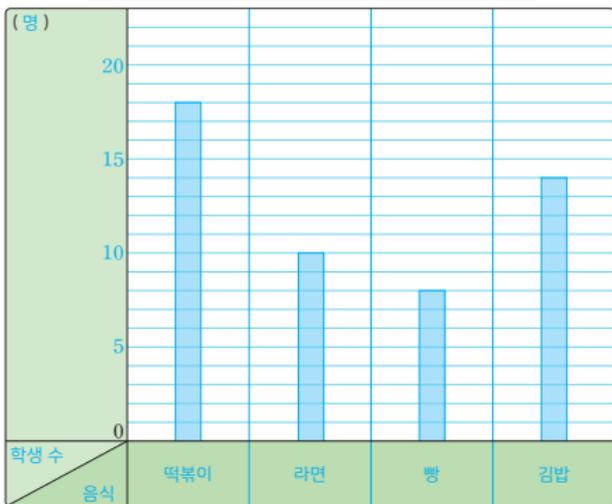
음식	떡볶이	라면	빵	김밥	합계
학생 수 (명)	18	10	8	14	50

- 막대그래프의 가로와 세로에는 각각 무엇을 나타내야 하는지 말해 보세요.
- 세로 눈금 한 칸은 몇 명으로 나타내면 좋을지 말해 보세요.

예 **1명**

- 막대그래프로 나타내어 보세요.

예 **학생들이 좋아하는 음식**



조사 항목 수에
맞게 표와 막대그래프의
칸을 나눠 볼까?



활동 4 막대그래프를 보고 자료를 해석해 봅시다.

- 막대그래프를 보고 의견을 결정해 보세요.

1모둠

여름 방학 드론 캠프는 가장 많은 학생들이 희망하는
8월 5일로 정하는 것이 좋겠습니다.

() 모둠 이름

예 친구들의 생일 축하 음식으로
떡볶이를 준비하는 것이 좋겠습니다.

- 막대그래프를 보고 결정한 내용을 친구들 앞에서 발표해 보세요.

확인 1 자료를 수집하여 막대그래프로 나타내어 결과를 분석하는 과정입니다. □ 안에 알맞은 말을 써넣어 봅시다.

<p>1 주제 정하기</p> <p>조사할 주제와 조사 내용을 정합니다.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">여름 방학, 음식, 여행</div> 	<p>2 자료 수집하기</p> <p>조사 항목, 방법, 시기 등 자료 수집을 위한 계획을 세우고, 자료를 수집합니다.</p> 	<p>3 자료 정리하기</p> <p>수집한 자료를 표와 막대그래프로 나타냅니다.</p> 	<p>4 결과 해석하기</p> <p>막대그래프를 보고 알 수 있는 내용을 알아봅니다.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">여름 방학, 음식, 여행</div> 
--	--	---	--

막대그래프를 활용해 봅시다



인터넷 기사에 막대그래프만 나와 있네.

우리가 막대그래프를 활용해서 기사문을 완성해 보자.

기사문 사실을 보고 들은 그대로 적은 글



활동 1

인터넷 뉴스 기사에서 본 막대그래프입니다. 물음에 답해 봅시다.

물놀이장 안전사고 계절별 발생 건수



물놀이장 안전사고 원인별 발생 건수



[출처: 한국소비자원, 2021]

- 물놀이장에서 안전사고가 가장 많이 발생하는 계절부터 차례대로 말해 보세요.
여름, 가을, 봄, 겨울
- 물놀이장에서 안전사고가 발생하는 가장 큰 원인을 말해 보세요.
미끄러짐·넘어짐

학교 신문

6월 12일



물놀이장에서 안전을 지킵시다



2022년 물놀이장에서 발생한 안전사고 계절별 발생 건수를 조사한 결과

여름 · **가을** · **봄** · **겨울** 순으로 발생 건수가 많았습니다.

이러한 안전사고 발생 원인을 조사해 보니 **미끄러짐** · **넘어짐**

(으)로 인한 사고가 가장 많았습니다.

다음으로는 **부딪힘** · **추락** · **놀림** · **끼임**,

기타 순으로 나타났습니다. 따라서 물놀이장에서 발생하는 안전사고를 예방하기 위해 다음과 같은 노력이 필요합니다.

- 예
- ① **물놀이장에서 뛰어다니지 않습니다.**
 - ② **사람이 너무 많은 곳은 조심해서 다닙니다.**
 - ③ **높은 곳에서 함부로 뛰어내리거나 다이빙하지 않습니다.**



문제해결

직업 체험 학습 장소를 정해 봅시다

1

어느 학교 4학년 학생 80명을 대상으로 가고 싶어 하는 직업 체험 학습 장소를 조사하여 나타낸 막대그래프의 일부가 찢어졌습니다. **실마리**를 이용하여 장소별 희망 학생 수를 구하고, 가장 많은 학생들이 가고 싶어 하는 장소를 찾아봅시다.

직업 체험 학습 장소별 희망 학생 수



실마리

- 전체 학생 수는 80명입니다.
- 경찰서에 가고 싶어 하는 학생 수는 소방서에 가고 싶어 하는 학생 수보다 2명 더 많습니다.
- 방송국에 가고 싶어 하는 학생 수는 경찰서에 가고 싶어 하는 학생 수의 2배입니다.

문제를 이해해요

- 구하려고 하는 것은 무엇인가요?
장소별 희망 학생 수, 가장 많은 학생들이 가고 싶어 하는 장소

- 알고 있는 것은 무엇인가요?

전체 학생 수 등

계획을 세워요

- 어떤 방법으로 문제를 해결할 수 있는지 생각해 보세요.

소방서에 가고 싶어 하는 학생 수를 예상해 보고 확인해 볼까?



표를 만들어서 장소별 학생 수를 구해볼까?



계획대로 풀어요

- 소방서에 가고 싶어 하는 학생 수를 예상해 보세요.

예 7명

- 예상한 학생 수를 바탕으로 방송국에 가고 싶어 하는 학생 수를 구해 보세요.

9명

- 예상한 학생 수가 맞는지 직업 체험 학습 장소별 희망 학생 수를 각각 더하여 전체 학생 수와 비교해 보세요.

80명으로 같습니다.

- 가장 많은 학생들이 가고 싶어 하는 직업 체험 학습 장소를 이야기해 보세요.

방송국

풀이를 점검해요

- 구한 방법을 친구에게 설명해 보세요.



체험수학

뚜껑 던지기 챔피언을 뽑아 봅시다

인원 3~4명 **준비물** A4 용지 9장, 테이프, 생수병 뚜껑

놀이 방법

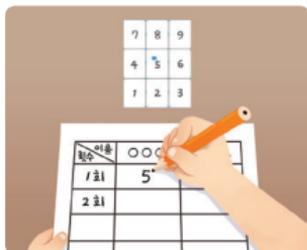
- 1** A4 용지 9장을 그림과 같이 테이프로 붙여 연결하고, 1부터 9까지 숫자를 씁니다.



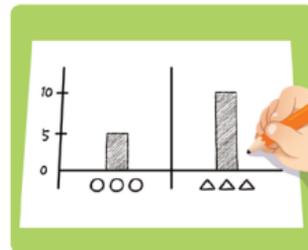
- 2** 한 명씩 번갈아가며 3번씩 뚜껑을 던집니다.



- 3** 뚜껑이 멈춘 위치에 있는 수를 표에 씁니다.(밖으로 나가면 0점을 씁니다.)



- 4** 표를 보고 합계를 막대그래프로 나타냅니다.



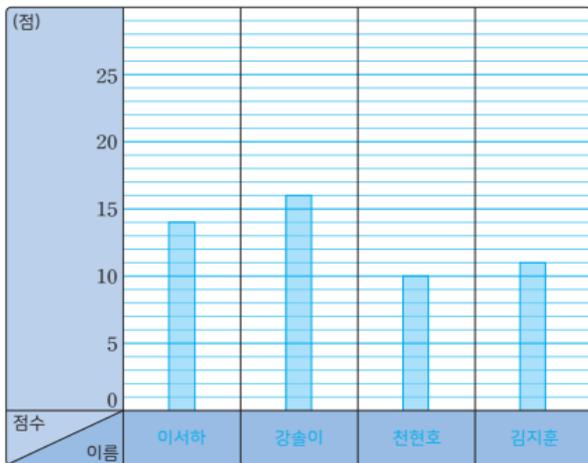
- 뚜껑 던지기 놀이 점수를 기록하고 그래프로 나타내어 봅시다.

예

학생별 뚜껑 던지기 놀이에서 획득한 점수

이름 \ 횟수	이서하	강솔이	천현호	김지훈
1회	4	3	7	3
2회	1	5	2	6
3회	9	8	1	2
합계	14	16	10	11

학생별 뚜껑 던지기 놀이에서 획득한 점수



뚜껑 던지기 챔피언 친구에게 축하를 해 봅시다.



_____ !



년 최고로 멋진 뚜껑 던지기 선수여!



공부한 내용들 확인해 봅시다

막대그래프

조사한 자료의 수량을 막대 모양으로 나타낸 그래프를 **막대그래프**라고 합니다.

반별 대출한 책의 수

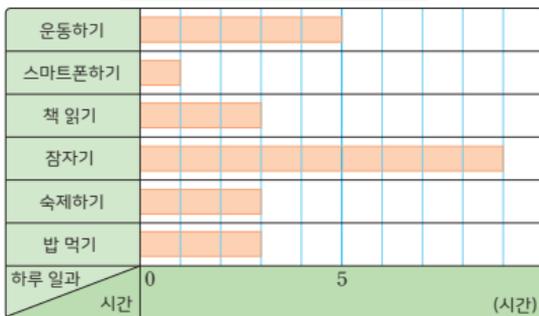
반	1반	2반	3반	4반	합계
책의 수 (권)	80	90	60	50	280

반별 대출한 책의 수



[1~3] 지수의 여름 방학 하루 일과를 막대그래프로 나타내었습니다. 물음에 답해 봅시다.

지수의 여름 방학 하루 일과별 시간



- 1 막대그래프의 가로와 세로는 각각 무엇을 나타내는지 써 보세요.
가로: 시간, 세로: 하루 일과
- 2 지수가 하루 일과 중에 가장 많은 시간을 보내는 것은 무엇인지 써 보세요.
잠자기
- 3 지수가 하루에 잠을 자는 시간은 숙제하는 시간의 몇 배인지 써 보세요.
3배

- 막대그래프로 나타내기

- 1 가로와 세로에 각각 무엇을 나타낼지 정합니다.
- 2 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
- 3 조사한 수에 맞게 막대를 그려 막대그래프를 완성합니다.

- 자료를 조사하여 막대그래프로 나타내기



- 4 서원이네 학교 학생들이 학년별 주워 온 쓰레기양을 조사하여 나타낸 표를 보고, 막대그래프를 완성해 봅시다.

학년별 주워 온 쓰레기양

학년	1학년	2학년	3학년	4학년	5학년	6학년
무게(kg)	6	10	12	16	18	15

학년별 주워 온 쓰레기양





[5~6] 미화네 학교 4학년 학생들이 희망하는 방과 후 수업을 조사하여 막대그래프로 나타내었습니다. 물음에 답해 봅시다.

방과 후 수업별 희망 학생 수



추론 의사소통

5 막대그래프를 통해 알 수 있는 내용을 써 보세요.

예 미화네 학교 4학년 학생들이 가장 많이 희망하는 방과 후 수업은 배드민턴입니다.

문제해결 추론

6 희망하는 학생이 20명을 넘으면 추천으로 학생을 선발하려고 합니다. 추천을 해야 하는 방과 후 수업을 모두 찾아보고, 그 이유를 써 보세요.

방과 후 수업 배드민턴, 댄스

이유 예 배드민턴과 댄스부를 희망하는 학생 수가 20명이 넘기 때문에 추천으로 학생을 선발해야 합니다.



스스로
평가해요

- 막대그래프의 뜻과 특징을 알게 되었나요?
- 자료를 수집하여 막대그래프로 나타내고 해석할 수 있나요?
- 실생활 문제를 해결하며 막대그래프의 편리함을 느꼈나요?



6 규칙 찾기

이 단원을 공부하면



크기가 같은 두 양의 관계를
등호를 사용하여 식으로
나타낼 수 있어요.

다양한 변화 규칙을 찾아
수나 식으로 나타낼 수
있어요.

계산식의 배열에서
규칙을 찾을 수 있어요.





만화를 보면서 앞으로 무엇을 공부할지 생각해 봅시다.



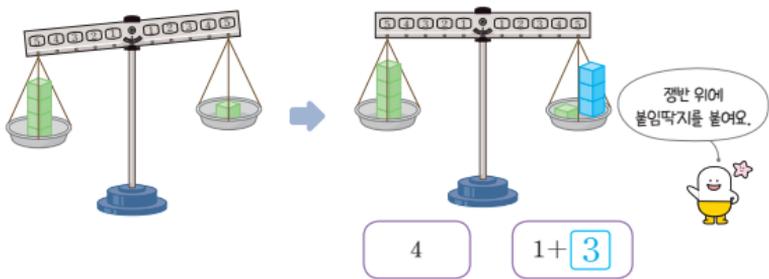


등호를 사용한 식으로 나타내어 봅시다(1)



활동 1 저울의 수평을 맞추고 식으로 나타내어 봅시다. 준비물 6

- 저울이 수평을 이루도록 오른쪽 접시에 쌓기나무 붙임딱지를 붙이고 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.

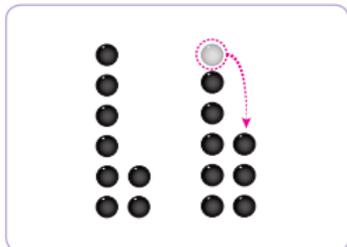


- 저울이 수평을 이루는 모습을 어떻게 식으로 나타낼 수 있을지 생각해 보세요.
- 양쪽의 개수가 같음을 식으로 나타내어 보세요.

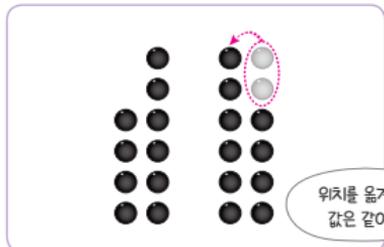
$$4 = 1 + 3$$



활동 2 바둑돌의 개수가 같음을 나타내는 모습을 식으로 나타내어 봅시다.

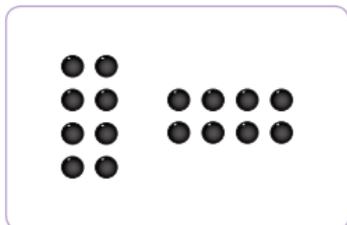


$$6 + 2 = 5 + 3$$

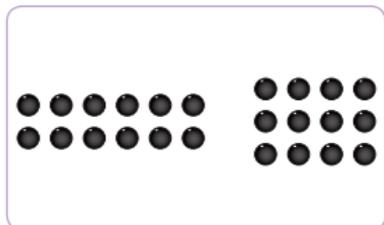


$$4 + 6 = 6 + 4$$

위치를 옮겨도
같은 값아.



$$2 \times 4 = 4 \times 2$$



$$6 \times 2 = 4 \times 3$$

확인 1 등호를 사용한 식에서 옳은 식이면 ○표, 틀린 식이면 × 표를 해 봅시다.

$$17 + 3 = 10 + 3 \quad (\times)$$

$$25 - 8 = 35 - 18 \quad (\bigcirc)$$

$$2 \times 7 = 12 + 2 \quad (\bigcirc)$$

$$16 \div 2 = 8 \times 2 \quad (\times)$$



등호를 사용한 식으로 나타내어 봅시다(2)

왼쪽 공깃들의 개수와
오른쪽 공깃들의 개수가 같네.

공깃들의 개수를
나타내는 식을 찾아볼까?

등호를 사용한 식으로
나타내어 보세요.



활동 1 크기가 같은 양을 서로 다른 식으로 나타내어 봅시다.

- 덧셈과 곱셈으로 나타내어 보세요.

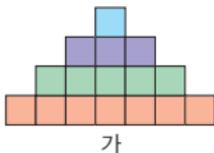
덧셈 $5 + 4 + 3$

곱셈 4×3

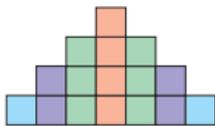
- 위의 두 양이 같음을 식으로 나타내어 보세요.

$$5 + 4 + 3 = 4 \times 3$$

활동 2 정사각형(□)의 개수를 이용하여 같은 양을 서로 다른 식으로 나타내어 봅시다.



가



나

- 가와 나에 사용된 정사각형(□)의 개수를 덧셈으로 나타내어 보세요.

가: $1 + 3 + 5 + 7$ 나: $1 + 2 + 3 + 4 + 3 + 2 + 1$

- 가와 나의 정사각형(□)의 개수가 같음을 식으로 나타내어 보세요.

$$1 + 3 + 5 + 7 = 1 + 2 + 3 + 4 + 3 + 2 + 1$$

[다함께 놀아요] 등호가 들어간 식 만들기 놀이를 해 봅시다. **준비물 9**

인원 2명

준비물 식 카드, 놀이판

놀이 방법

- 1 놀이판을 준비하고 가위바위보로 순서를 정합니다.
- 2 먼저 하는 사람이 왼쪽 칸에 카드 한 장을 올려 둡니다.
- 3 다른 학생이 등호가 들어간 식이 옳은 식이 되는 카드를 올려놓습니다.
- 4 옳은 식을 찾으면 올려둔 카드를 모두 가져갑니다.
- 5 틀린 식이라면 카드를 모두 원래 자리에 둡니다.
- 6 역할을 바꾸어 놀이를 계속합니다.
- 7 더 이상 사용할 카드가 없을 때 놀이는 끝이 나고 카드를 많이 모은 사람이 이깁니다.

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

수의 배열에서 규칙을 찾아봅시다



열쇠가 504에
있나 봐.

사물함 번호가
없는 것도 있네.

규칙을 찾으면 번호를
알 수 있을 거야.

504를 찾아주세요.

504

101	102	103	104		106
201	202	203	204	205	206
301	302	303		305	
401		403	404	405	
	502	503			506



활동 1 사물함의 번호에서 규칙을 찾아 열쇠를 찾아봅시다.

101	102	103	104	105	106
201	202	203	204	205	206
301	302	303	304	305	306
401	402	403	404	405	406
501	502	503	504	505	506

- 가로(→) 방향에서 규칙을 찾아 말해 보세요.
1씩 커집니다.
- 세로(↓) 방향에서 규칙을 찾아 말해 보세요.
100씩 커집니다.
- 규칙에 맞게 빈칸에 알맞은 번호를 써넣으세요.
- '504' 사물함에 열쇠가 들어있다고 합니다. 사물함을 찾아 ○표 하세요.
- 열쇠의 위치를 어떻게 찾았는지 이야기해 보세요.

예 503에서 가로(→) 방향으로 한 칸 이동했습니다.
404에서 세로(↓) 방향으로 한 칸 이동했습니다.

활동 2 수 배열표에서 규칙을 찾아봅시다.

1	3	5	7	9
11	13	15	17	19
21	23	25	27	29
31	33	35	37	39
41	43	45	47	49

- 가로(→) 방향에서 규칙을 찾아 말해 보세요.

2씩 커집니다.

- 가로(→) 방향에서 규칙적인 계산식을 써 보세요.

$1+2=3$

$3+2=5$

$5+2=7$

- 세로(↓) 방향에서 규칙을 찾아 말해 보세요.

10씩 커집니다.

- 세로(↓) 방향에서 규칙적인 계산식을 써 보세요.

$31+10=41$

$33+10=43$

$35+10=45$

- 다른 규칙을 찾아 친구들과 이야기해 보세요.

확인 1 수의 배열에서 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.

202	204	206	208
402	404	406	408
602	604	606	608
802	804	806	808



모양의 배열에서 규칙을 찾아봅시다

판이 있어.

바둑돌이
놓여 있어.

마지막 판에
규칙에 맞는 모양을
만들어야 해.

모양을
만들어 보세요.



활동 1 모양의 배열을 보고 규칙을 찾아 다음에 올 모양을 알아봅시다.

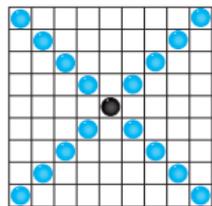
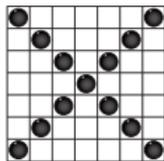
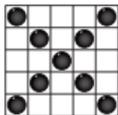
첫째

둘째

셋째

넷째

다섯째



- 모양이 어떻게 변하는지 말해 보세요.

예 가운데 검정색 바둑돌에서 네 방향으로 각각 하나씩 늘어납니다.

- 바둑돌의 수에는 어떤 규칙이 있는지 말해 보세요.

예 처음 한 개에서 4개씩 늘어납니다.

- 다섯째 모양에서 바둑돌은 모두 몇 개일지 생각해 보세요.

17개

- 다섯째에 들어갈 알맞은 모양을 그려 보세요.

활동 2 모양의 배열을 보고 규칙을 찾아봅시다.

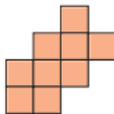
첫째



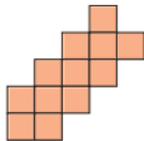
둘째



셋째



넷째



- 모양이 어떻게 변하는지 말해 보세요.

예 L 모양에서 L 모양이 붙여지는 모양으로 변합니다.

- 정사각형(□)의 수에는 어떤 규칙이 있는지 말해 보세요.

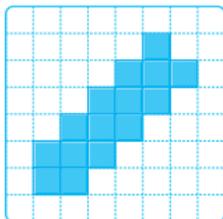
예 처음 3개에서 3개씩 늘어납니다.

- 다섯째 모양에서 정사각형(□)은 모두 몇 개일지 생각해 보세요.

15개

- 다섯째에 들어갈 알맞은 모양을 그려 보세요.

다섯째



확인 1 모양의 배열을 보고 규칙을 찾아 넷째에 들어갈 알맞은 모양을 그려 봅시다.

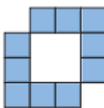
첫째



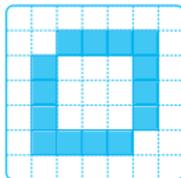
둘째



셋째



넷째



모양의 배열에서 규칙을 찾아 식으로 나타내어 봅시다



삼각형 조각이
규칙적인 모양으로
되어 있어.

이 마지막 칸에
들어갈 모양을 만드는
식을 찾아야 해.

규칙을 찾아
식으로
나타내어 보세요.



활동 1 모양의 배열에서 규칙을 찾아 식으로 나타내어 봅시다.

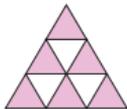
첫째



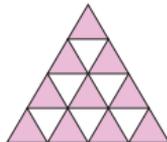
둘째



셋째



넷째



- 모양의 배열을 보고 규칙을 찾아 친구들과 이야기해 보세요.
예) 한 층씩 늘어나고 있습니다.
- 정삼각형(△)의 수를 세어 보고, 수에 대한 규칙을 찾아 표를 완성하여 보세요.

	첫째	둘째	셋째	넷째
수	1	3	6	10
식	1	1+2	1+2+3	

↑ 1+2+3+4

- 다섯째에 들어갈 정삼각형(△)의 수를 구하는 식을 써 보세요.

1+2+3+4+5

활동 2 모양의 배열에서 규칙을 찾아 식으로 나타내어 봅시다.

첫째



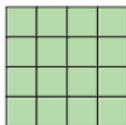
둘째



셋째



넷째



- 정사각형(□)의 수를 빈칸에 써 넣으세요.

	첫째	둘째	셋째	넷째
수	1	4	9	16

- 정사각형(□)의 수에서 규칙을 찾아 식으로 나타내어 보세요.

	첫째	둘째	셋째	넷째
식	1×1	2×2	3×3	4×4

- 다른 규칙이 있는지 친구들과 이야기해 보세요.

예 정사각형의 수가 1, $1+3$, $1+3+5$, $1+3+5+7$ 로 늘어납니다.

확인 1

모양의 배열에서 규칙을 찾아 ○의 수를 구하는 식을 써 봅시다.

첫째



둘째



셋째



넷째



	첫째	둘째	셋째	넷째
식	1	$1+6$	$1+6+12$	

$$1+6+12+18$$



덧셈식과 뺄셈식의 배열에서 규칙을 찾아봅시다

마지막에 들어갈
4개의 수를
입력해 보세요.

비밀번호는 마지막 식에
들어가는 수들이 같아,
 $9+10+11+12=13+14+15$
 $16+17+18+19+20=□+□+□+□$

마지막 식에 들어가는
수들은 어떻게 구할까?



활동 1 덧셈식의 배열에서 규칙을 찾아 비밀번호를 알아봅시다.

$$1+2=3$$

$$4+5+6=7+8$$

$$9+10+11+12=13+14+15$$

$$16+17+18+19+20= \boxed{21} + \boxed{22} + \boxed{23} + \boxed{24}$$

- 어떤 규칙이 있는지 친구들과 이야기해 보세요.
- 예 1부터 연속하는 수를 더하면 등호 오른쪽에
그다음에 오는 수가 나옵니다.
- 비밀번호가 무엇인지 말해 보세요.
21222324
- 비밀번호를 어떻게 찾았는지 친구들과 이야기해 보세요.

활동 2 뺄셈식의 배열에서 규칙을 찾아봅시다.

첫째	$2 - 1 = 1$
둘째	$20 - 10 = 10$
셋째	$200 - 100 = 100$
넷째	$2000 - 1000 = 1000$
다섯째	$20000 - 10000 = 10000$

- 어떤 규칙이 있는지 친구들과 이야기해 보세요.

예 빼지는 수는 2에서 10배씩 커지고 빼는 수는 1에서 10배씩 커집니다.
뺄셈의 결과는 1에서 10배씩 커집니다.

- 규칙에 따라 넷째의 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.
- 규칙에 따라 다섯째의 빈칸에 알맞은 식을 써넣으세요.

확인 1 계산식의 배열에서 규칙을 찾아 빈칸을 채워 봅시다.

$$\begin{array}{l}
 1 = 1 \\
 1 + 11 = 12 \\
 1 + 11 + 111 = 123 \\
 1 + 11 + 111 + 1111 = 1234 \\
 \boxed{}
 \end{array}$$

$$1 + 11 + 111 + 1111 + 11111 = 12345$$

$$\begin{array}{l}
 10 - 1 = 9 \\
 100 - 21 = 79 \\
 1000 - 321 = 679 \\
 10000 - 4321 = 5679 \\
 \boxed{}
 \end{array}$$

$$100000 - 54321 = 45679$$



곱셈식과 나눗셈식의 배열에서 규칙을 찾아봅시다



활동 1 곱셈식의 배열에서 규칙을 찾아 연주해야 하는 수를 알아봅시다.



$$1 \times 1 = 1$$

$$11 \times 11 = 121$$

$$111 \times 111 = 12321$$

$$1111 \times 1111 = 1234321$$

$$\square = 123454321$$

$$11111 \times 11111$$

- 어떤 규칙이 있는지 친구들과 이야기해 보세요.
- 예** 곱하는 수와 곱해지는 수가 같습니다.
- 규칙에 따라 빈칸에 알맞은 곱셈식과 답을 써 보세요.
- 마지막 곱셈식의 답을 구하여 연주해야 하는 수를 말해 보세요.
123454321
- 계산기를 이용하여 답을 확인해 보세요.

활동 2 나눗셈식의 배열에서 규칙을 찾아봅시다.



$$111111111 \div 9 = 12345679$$

$$222222222 \div 18 = 12345679$$

$$333333333 \div 27 = 12345679$$

$$444444444 \div \boxed{36} = 12345679$$

$$\boxed{555555555 \div 45 = 12345679}$$

- 어떤 규칙이 있는지 친구들과 이야기해 보세요.

예) 나누어지는 수는 111111111에서 2배, 3배, ...씩 커집니다.

- 규칙에 따라 빈칸에 알맞은 나눗셈식과 답을 써 보세요.
- 계산기를 이용하여 답을 확인해 보세요.

확인 1 계산식의 배열에서 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수나 식을 쓰고, 계산기로 확인해 봅시다.



$$9 \times 9 = 81$$

$$99 \times 9 = 891$$

$$999 \times 9 = 8991$$

$$9999 \times 9 = \boxed{89991}$$

$$\boxed{99999 \times 9} = \boxed{899991}$$

$$756 \div 7 = 108$$

$$7056 \div 7 = 1008$$

$$70056 \div 7 = 10008$$

$$700056 \div 7 = \boxed{100008}$$

$$\boxed{7000056 \div 7} = \boxed{1000008}$$



문제해결

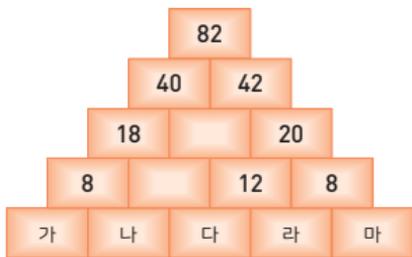
숫자 피라미드를 완성해 봅시다

1

숫자 피라미드입니다. 아래의 조건을 보고 가~마에 들어갈 알맞은 수를 구해 봅시다.

조건

- 1부터 9까지의 수입니다.
- 서로 다른 수입니다.



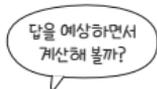
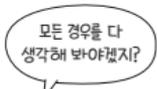
문제를 이해해요

- 구하려고 하는 것은 무엇인가요?

가~마에 들어갈 수

계획을 세워요

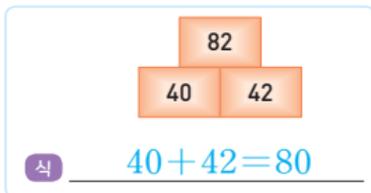
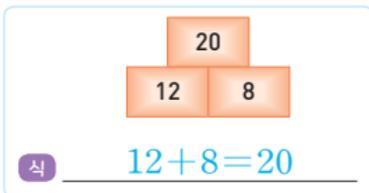
- 어떤 방법으로 문제를 해결할 수 있는지 생각해 보세요.



예 가에 들어갈 수를 예상하면서 규칙에 맞게 나~마에 들어갈 수를 구해야 할 것 같습니다.

계획대로 풀어요

- 숫자 피라미드의 일부분에서 규칙을 찾아 식으로 나타내어 보세요.



- 어떤 규칙이 있는지 이야기해 보세요.

예) 아래의 두 수를 더한 값이 그 두 수 사이에 있는 위의 수가 됩니다.

- 규칙에 따라 가~마에 들어갈 알맞은 수를 구해 보세요.

- 가에 1을 넣고 계산하여 나~마에 들어갈 수를 구해 보세요.
- 조건에 맞는지 확인하여 보세요.
- 가에 다른 수를 넣고 계산하여 나~마에 들어갈 수를 구해 보세요.
- 조건에 맞는지 확인하여 보세요.

나: 7, 다: 3, 라: 9, 마: 구할 수 없습니다

풀이를 점검해요

- 구한 방법을 친구에게 설명해 보세요.

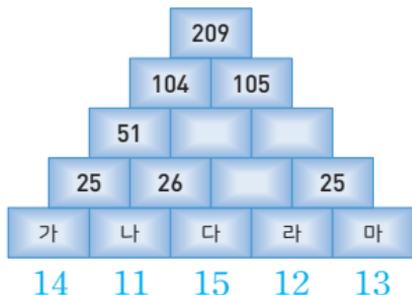
가: 7, 나: 1, 다: 9, 라: 3, 마: 5

2

다른 숫자 피라미드에서 나에 들어갈 알맞은 수를 구해 봅시다.

조건

- 11부터 15까지의 수입니다.
- 서로 다른 수입니다.





규칙이 있는 그림을 그려 봅시다

- ▶ 조선시대 화가 김홍도의 '씨름'이라는 그림입니다. 이 그림 속에 숨은 규칙을 찾아봅시다.

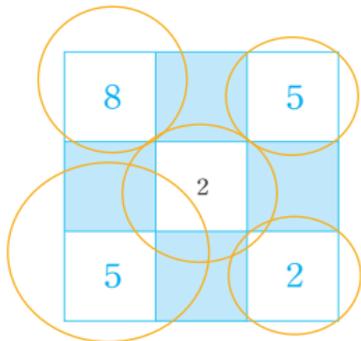


[출처: 국립중앙박물관]

- 그림의 가운데 두 사람을 기준으로 네 부분의 위치에 자리하고 있는 사람의 수를 표에 써넣으세요.



[그림]



[표]

- 어떤 규칙이 있는지 이야기해 보세요.

- 앞에서 찾은 규칙을 이용하여 **조건**을 보고 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.

조건

- 빈칸에는 1부터 5까지의 수가 들어갑니다.
- 한 번 쓴 수는 다시 쓸 수 없습니다.

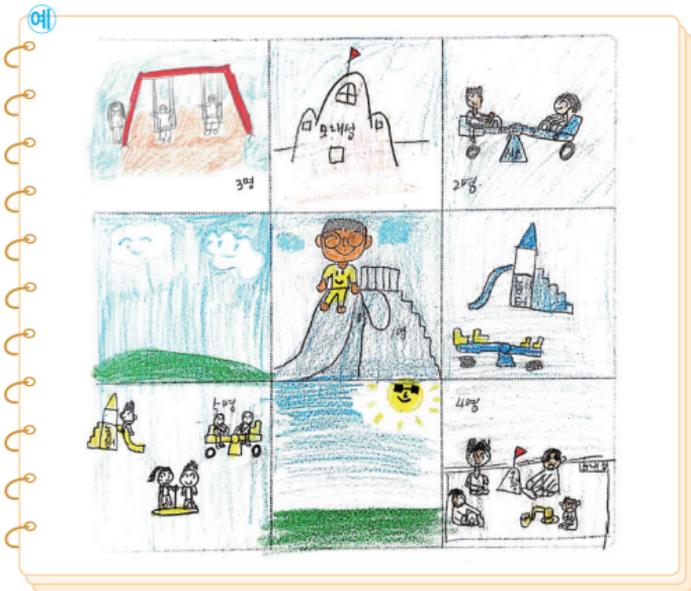
예

3		2
	1	
5		4

[표]

- '씨름'처럼 위의 표에서 나온 수만큼 그 위치에 친구들을 그리고, 학교생활의 모습을 그림으로 나타내어 보세요.

예





공부한 내용들 확인해 봅시다

- 등호를 사용하여 두 양의 관계를 식으로 나타내기
- 수 배열표에서 규칙 찾기

나타내기



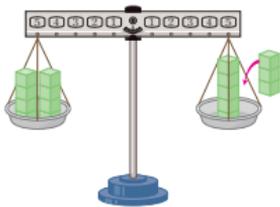
$$1 + 3 + 5 = 3 \times 3$$

5	10	15	20
25	30	35	40
45	50	55	60
65	70	75	80

가로(→) 방향: 5씩 커집니다.

세로(↓) 방향: 20씩 커집니다.

- 1 그림을 보고 양이 같음을 나타내는 모습을 식으로 나타내어 봅시다.



$$4 + 4 = 5 + 3$$

- 2 수 배열표에서 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.

111	121	131	141	151
161	171	181	191	201
211	221	231	241	251

규칙 가로(→) 방향으로 앞의 수보다 **10**씩 커집니다.

세로(↓) 방향으로 위의 수보다 **50**씩 커집니다.

- 규칙을 찾아 수나 식으로 나타내기



	첫째	둘째	셋째
수	1	3	6
식	1	1+2	1+2+3

- 계산식의 배열에서 규칙 찾기

$$1+10=11$$

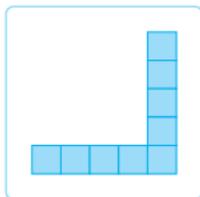
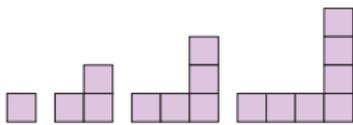
$$1+10+100=111$$

$$1+10+100+1000=1111$$

$$1+10+100+1000+10000=11111$$

- 3 다섯째에 놓일 정사각형(□)은 몇 개인지 식을 쓰고 개수를 구해 봅시다.

첫째 둘째 셋째 넷째 다섯째



식 $1+2+2+2+2=9$ 답 9 개

- 4 계산식의 배열에서 규칙을 찾아 빈칸에 알맞은 식을 써넣어 봅시다.

$$100+11=111$$

$$200+22=222$$

$$300+33=333$$

$$400+44=444$$

$$500+55=555$$

$$12 \times 101=1212$$

$$23 \times 101=2323$$

$$34 \times 101=3434$$

$$45 \times 101=4545$$

$$56 \times 101=5656$$



문제해결 추론

- 5 그림과 같이 이쑤시개로 일정한 규칙에 따라 모양을 만들었을 때, 열째 모양을 만드는 데 필요한 이쑤시개의 개수를 구하는 식을 써 봅시다.



식 _____ 답 21 개

$$3 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 21$$

문제해결 의사소통

- 6 달력에서 규칙을 찾아 □ 안에 알맞은 수를 써넣고, 어떤 규칙인지 써 봅시다.

7						
일	월	화	수	목	금	토
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

$$2 + 10 + 18 = 3 + 10 + 17 = 4 + \boxed{10} + 16$$

$$11 + 19 + 27 = 12 + 19 + \boxed{26} = 13 + \boxed{19} + 25$$

규칙 예 달력에서 서로 이웃한 9개의 수는 가운데 있는

수를 중심으로 \uparrow , \times 방향으로 있는 세 수의 합이 모두 같습니다.



- 등호를 사용하여 크기가 같은 양의 관계를 나타내는 방법을 알게 되었나요?
- 수의 배열이나 모양에서 다양한 규칙을 찾아 수나 식으로 나타낼 수 있었나요?
- 규칙을 찾으면 좋은 점이 있다는 것을 알게 되었나요?

