6단원 7차시

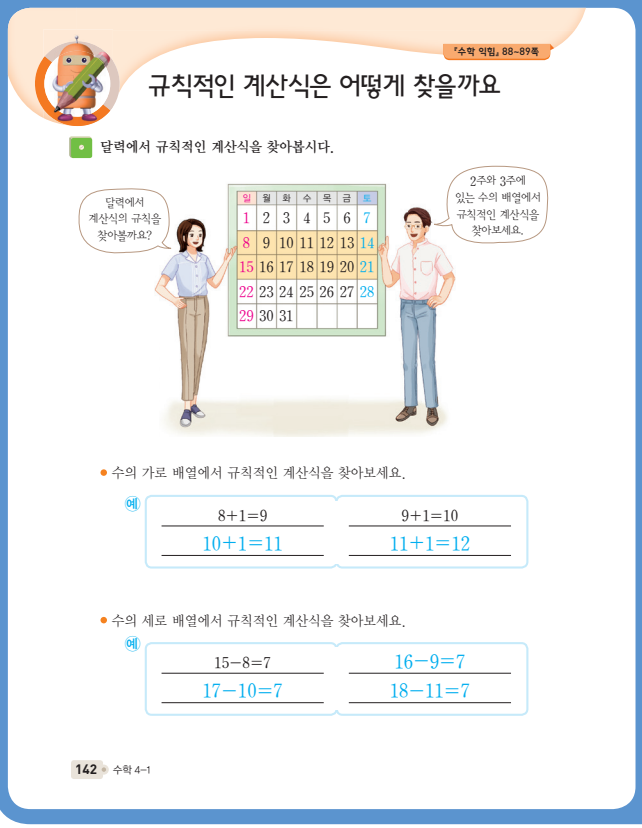
규칙적인 계산식은 어떻게 찾을까요

학습 목표

- 계산식의 규칙을 이해할 수 있다.
- 규칙적인 계산식을 찾을 수 있다.

수업의 흐름

도입	달력에서 계산식의 규칙 알아보기
전개	• 달력에서 규칙적인 계산식 찾기 • 책 번호의 배열에서 규칙적인 계산식 찾기
정리	규칙적인 계산식 만들고 이야기하기



달력에서 계산식의 규칙 알아보기

다음으로 향한 곳은 수학 퀴즈실이에요. 안내해 주시는 선생님께서는 충분히 문제를 해결할 수 있을 거라는 응원도 해 주셨어요.
"여러분! 이번 퀴즈를 통과해야 다음 체험에 참가할 수 있어요. 이번 퀴즈는 달력의 수 배열에서 규칙을 찾는 것이에요. 수의 배열을 잘 보면 해결 방법이 떠오를 거예요. 자, 모두 잘 찾아보세요."

- 수학 퀴즈실에서 무엇을 하는 장면인가요?
  - 달력 속에서 규칙을 찾고 있습니다.
  - 규칙적인 계산식을 찾고 있습니다.
- 달력에서 색칠된 수는 무엇인가요?
  - 2주, 3주에 해당하는 날짜입니다.
  - 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21입니다.
- 색칠된 수의 가로 배열은 어떤 규칙이 있나요?
  - 오른쪽으로 1씩 커집니다.
  - 왼쪽으로 1씩 작아집니다.
- 수의 가로 배열에서 규칙적인 계산식을 찾아보세요.
  - 8+1=9, 9+1=10, 10+1=11, 11+1=12……입니다.
  - 9−1=8, 10−1=9, 11−1=10, 12−1=11……입니다.
- 색칠된 수의 세로 배열은 어떤 규칙이 있나요?
  - 아래로 7씩 커집니다.
  - 위로 7씩 작아집니다.
- 수의 세로 배열에서 규칙적인 계산식을 찾아보세요.
  - 15−8=7, 16−9=7, 17−10=7, 18−11=7……입니다.
  - 8+7=15, 9+7=16, 10+7=17, 11+7=18……입니다.

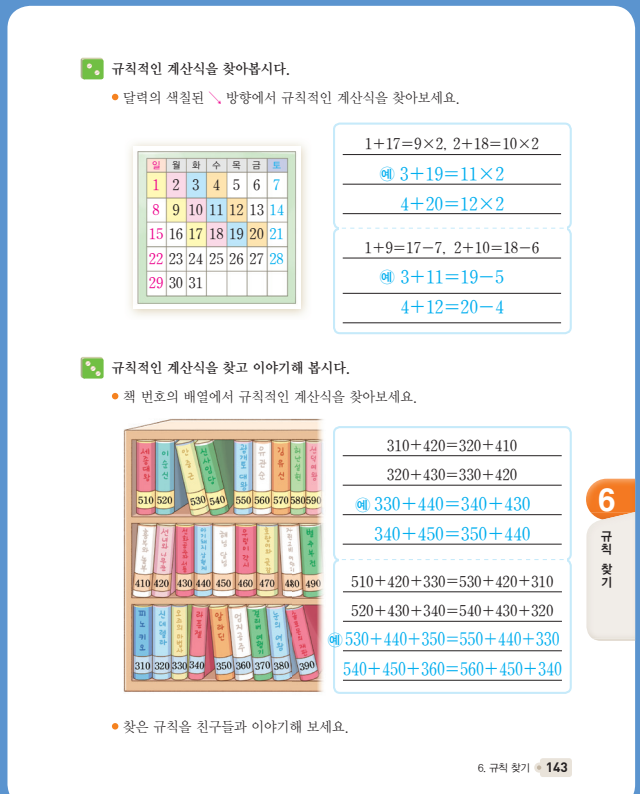
수학책에는 오른쪽이나 위로 갈 때의 규칙적인 계산식이 제시되어 있지만 반대 방향으로 갈 때는 역연산이 되는 규칙적인 계산식이 만들어지므로 학생들의 사고를 유연하게 할 수 있도록 지도한다.

달력에서 규칙적인 계산식 찾기

- 같은 색으로 색칠된 ↘ 방향의 수를 이야기해 보세요.
  - 1, 9, 17입니다.
  - 2, 10, 18입니다.
  - 3, 11, 19입니다.
  - 4, 12, 20입니다.
- 달력의 색칠된 ↘ 방향에서 규칙적인 계산식을 찾아보세요.
  - 1+17=9×2, 2+18=10×2, 3+19=11×2, 4+20=12×2입니다.
  - 1+9=17−7, 2+10=18−6, 3+11=19−5, 4+12=20−4입니다.

책 번호의 배열에서 규칙적인 계산식 찾기

- 그림에서 볼 수 있는 것은 무엇인가요?
  - 도서관에 있는 책입니다.
  - 규칙적인 수가 쓰여 있습니다.
- 책의 번호는 어떤 수로 이루어져 있나요?
  - 맨 아래층은 310, 320, 330 …… 390이 있습니다.
  - 가운데 층에는 410, 420, 430 …… 490이 있습니다.
  - 맨 위층에는 510, 520, 530 …… 590이 있습니다.
- 책 번호의 배열에서 찾은 규칙적인 계산식을 말해 보세요.
  - 310+420=320+410입니다.
  - 320+430=330+420입니다.
- 규칙에 따라 이어질 빈칸에 알맞은 계산식은 무엇인가요?
  - 330+440=340+430입니다.
  - 340+450=350+440입니다.



규칙적인 계산식을 찾아봅시다.

● 달력의 색칠된 ↘ 방향에서 규칙적인 계산식을 찾아보세요.

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				

1+17=9×2, 2+18=10×2
예 3+19=11×2
4+20=12×2

1+9=17−7, 2+10=18−6
예 3+11=19−5
4+12=20−4

규칙적인 계산식을 찾고 이야기해 봅시다.

● 책 번호의 배열에서 규칙적인 계산식을 찾아보세요.

310+420=320+410
320+430=330+420
예 330+440=340+430
340+450=350+440

510+420+330=530+420+310
520+430+340=540+430+320
예 530+440+350=550+440+330
540+450+360=560+450+340

● 찾은 규칙을 친구들과 이야기해 보세요.

6 규칙 찾기

6. 규칙 찾기 143

- 책 번호의 배열에서 찾은 규칙적인 계산식을 말해 보세요.
  - 510+420+330=530+420+310입니다.
  - 520+430+340=540+430+320입니다.
- 규칙에 따라 이어질 빈칸에 알맞은 계산식은 무엇인가요?
  - 530+440+350=550+440+330입니다.
  - 540+450+360=560+450+340입니다.
- 찾은 규칙을 친구들과 이야기해 보세요.
  - 510−310=200, 520−320=200, 530−330=200……. 맨 위층에서 맨 아래층 번호의 수를 빼면 모두 200이 됩니다.
  - 310+410+510=410×3, 320+420+520=420×3……. 세로로 연결된 세 수의 합은 가운데 있는 수의 3배입니다.

수 배열표를 이용하여 규칙적인 계산식을 만드는 활동을 할 수 있다. 실생활에서 접할 수 있는 다양한 수의 배열을 제시하고자 책장의 책의 번호를 제시하였다. 또한 수의 배열을 강조하고자 각 층마다 번호의 색을 다르게 하였다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 보충 · 심화 활동

● **보충 활동 — 달력에서 규칙적인 계산식을 찾고 해당 월을 바꾸어 가며 규칙적인 계산식 찾기**

① 의 달력에서 규칙적인 계산식을 찾는다.

② 달력의 월을 바꾸어 가며 규칙적인 계산식을 찾는다.

● **심화 활동 — 규칙적인 계산식을 찾고 서로 바꾸어 설명하기**

① , 에서 규칙적인 계산식을 찾는다.

② 서로 바꾸어 설명하게 한다.(짝 활동 또는 모둠 활동)

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

책 번호의 배열에서 규칙적인 계산식 찾기

추론 | 창의 · 융합 | 태도 및 실천

- 다양한 도서 분류를 통하여 다른 교과와 연계하여 추론하고 규칙적인 계산식을 만드는 과정으로 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 책 번호를 확인하며 규칙을 찾아보는 과정에서 수학의 유용성과 흥미를 느낄 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 89쪽

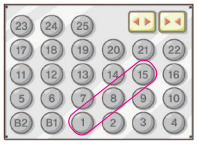
4 달력을 보고 조건을 만족하는 수를 찾아보세요. 18 추론 | 창의 · 융합

○월						
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				

조건
- □ 안에 있는 수 중의 하나입니다.
- □ 안에 있는 5개의 수의 합을 5로 나눈 몫과 같습니다.

▸ 가운데 있는 수 18이 주어진 조건을 만족한다.

5 승강기 버튼의 수 배열에서 보기와 같이 세 수를 골라 규칙적인 계산식을 만들어 보세요. 추론 | 창의 · 융합 | 의사소통



보기
1, 8, 15
1+8+15=8×3

계산식
예 3, 8, 13
3+8+13=8×3

▸ 다양한 규칙적인 계산식을 찾을 수 있도록 유도한다. 수 외에 알파벳으로 표시된 B1, B2에 대한 학생들의 자유로운 의견을 수용한다.

이런 활동을 할 수 있어요

● **신문 활용 교육(NIE)으로 규칙적인 계산식 만들기**

추론 | 창의 · 융합 | 의사소통 | 정보 처리

① 각자 신문에서 찾은 도표, 수 배열표를 제시한다.

② 서로 나누어 받은 수 배열표에서 규칙적인 계산식을 만든다.

③ 계산식의 규칙을 이야기한다.

일상생활에서 접할 수 있는 다양한 도표, 그래프, 수 배열표 등의 수의 배열에서 찾은 규칙적인 계산식을 만들고 이야기함으로써 정보 처리, 의사소통 능력을 기를 수 있도록 지도한다.