

곱셈과 나눗셈의 관계를 알아볼까요

학습 목표

- 곱셈과 나눗셈의 관계를 알 수 있다.
- 곱셈식을 2개의 나눗셈식으로 바꿀 수 있다.

수업의 흐름

도입 곱셈과 나눗셈의 관계 알아보기

전개 • 곱셈식과 나눗셈식으로 나타내기
• 곱셈식을 나눗셈식으로 나타내기

정리 알맞은 수를 써넣고 곱셈과 나눗셈의 관계 말하기

준비물

바둑돌	모둠별 1세트
-----	---------

• 곱셈과 나눗셈의 관계 알아보기

이 차시는 곱셈과 나눗셈의 관계를 지도하는 단계로 여러 활동을 통해 곱셈과 나눗셈의 관계를 이해하게 활동을 진행하고 있으므로 무리하게 나눗셈의 몫을 구하게 해서는 안 된다. 곱셈식과의 관계에 대한 이해를 통해 나눗셈식을 완성하도록 지도한다.

- 사과의 수를 곱셈식으로 나타내어 보세요.
 - 사과는 모두 12개이므로 한 묶음에 3개씩 4묶음이므로 $3 \times 4 = 12$ 입니다.
- 친구 3명이 똑같이 나누면 한 명은 몇 개씩 먹을 수 있는지 구해 보세요.
 - 12개를 3명이 나누면 $12 \div 3 = 4$ 이므로 한 명은 4개씩 먹을 수 있습니다.
- 친구 4명이 똑같이 나누면 한 명은 몇 개씩 먹을 수 있는지 구해 보세요.
 - 12개를 4명이 나누면 $12 \div 4 = 3$ 이므로 한 명은 3개씩 먹을 수 있습니다.

같은 수의 물건을 다른 수로 묶었을 때 한 묶음에 있는 물건의 수가 달라지는 것을 확인하면서 곱셈식에서 나눗셈식 2개가 나올 수 있음을 알게 한다.

• 곱셈식과 나눗셈식으로 나타내기

- 바둑돌의 수를 곱셈식으로 나타내고, 그렇게 나타낸 이유를 말해 보세요.
 - $5 \times 3 = 15$, $3 \times 5 = 15$ 입니다.
바둑돌은 모두 15개로 5개씩 3묶음, 3개씩 5묶음이 있으므로 $5 \times 3 = 15$, $3 \times 5 = 15$ 로 나타낼 수 있습니다.



곱셈과 나눗셈의 관계를 알아볼까요

- 사과 12개를 똑같이 나누면 한 명이 몇 개씩 먹을 수 있는지 알아봅시다.

- 사과의 수를 곱셈식으로 나타내어 보세요.

$$3 \times 4 = 12$$



- 친구 3명이 똑같이 나누면 한 명은 몇 개씩 먹을 수 있을까요?

$$12 \div 3 = 4$$

- 친구 4명이 똑같이 나누면 한 명은 몇 개씩 먹을 수 있을까요?

$$12 \div 4 = 3$$

- 바둑돌 15개를 곱셈식과 나눗셈식으로 나타내어 봅시다.



- 바둑돌의 수를 곱셈식으로 나타내고, 그렇게 나타낸 이유를 말해 보세요.

$$5 \times 3 = 15$$

$$3 \times 5 = 15$$

- 바둑돌을 묶는 방법을 다르게 하여 나눗셈식으로 나타내고, 그렇게 나타낸 이유를 말해 보세요.

$$15 \div 5 = 3$$

$$15 \div 3 = 5$$

- 곱셈과 나눗셈의 관계를 말해 보세요.

예 곱셈과 나눗셈의 관계는 덧셈과 뺄셈의 관계와 비슷합니다.

- 바둑돌을 묶는 방법을 달리하여 나눗셈을 나타내고, 그렇게 나타낸 이유를 말해 보세요.
 - $15 \div 5 = 3$ 입니다.
15개를 5개씩 묶으면 3묶음이 되므로 $15 \div 5 = 3$ 입니다.
 - $15 \div 3 = 5$ 입니다.
15개를 3개씩 묶으면 5묶음이 되므로 $15 \div 3 = 5$ 입니다.

- 곱셈과 나눗셈의 관계를 말해 보세요.
 - 곱셈과 나눗셈의 관계는 덧셈과 뺄셈의 관계와 비슷합니다.
 - 곱셈과 나눗셈은 서로 반대입니다.

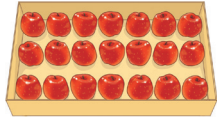
• 곱셈식을 나눗셈식으로 나타내기

- 사과의 수를 곱셈식으로 나타내고, 그렇게 나타낸 이유를 말해 보세요.
 - $7 \times 3 = 21$ 입니다.
사과가 모두 7개씩 3줄 있으므로 $7 \times 3 = 21$ 입니다.
- 곱셈식을 나눗셈식으로 나타내고, 그렇게 나타낸 이유를 말해 보세요.
 - $21 \div 7 = 3$, $21 \div 3 = 7$ 입니다.
사과가 $7 \times 3 = 21$ 이므로 7개씩 3묶음, 3개씩 7묶음으로 묶을 수 있습니다. 따라서 $21 \div 7 = 3$, $21 \div 3 = 7$ 로 나타낼 수 있습니다.

• 곱셈과 나눗셈의 관계 말하기

- 자동차가 몇 대인가요? 자동차의 수를 곱셈식으로 나타내고, 곱셈식을 나눗셈식으로 나타낼 때 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
 - 자동차의 수는 16대입니다. 곱셈식으로 나타내면 $8 \times 2 = 16$ (또는 $2 \times 8 = 16$)입니다. 이것을 나눗셈식으로 $16 \div 8 = 2$, $16 \div 2 = 8$ 과 같이 나타낼 수 있습니다.

☞ 곱셈식을 나눗셈식으로 나타내어 봅시다.



• 사과를 곱셈식으로 나타내고, 그렇게 나타낸 이유를 말해 보세요.

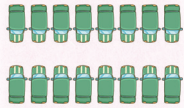
$$7 \times 3 = 21$$

• 곱셈식을 나눗셈식으로 나타내고, 그렇게 나타낸 이유를 말해 보세요.

$$21 \div 7 = 3$$

$$21 \div 3 = 7$$

☞ □ 안에 알맞은 수를 써넣고, 곱셈과 나눗셈의 관계를 말해 봅시다.

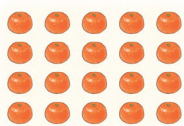


(또는 $2 \times 8 = 16$)

예 $8 \times 2 = 16$

$16 \div 8 = 2$

(또는 $16 \div 2 = 8$)



(또는 $4 \times 5 = 20$)

$5 \times 4 = 20$

$20 \div 5 = 4$

(또는 $20 \div 4 = 5$)

3

나
눗
셈

3. 나눗셈 57

- 곱셈과 나눗셈의 관계를 말해 보세요.
 - 곱셈과 나눗셈은 서로 반대입니다.
- 곱이 몇 개인가요? 곱의 수를 곱셈식으로 나타내고, 곱셈식을 나눗셈식으로 나타낼 때 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
 - 곱의 수는 20개입니다. 곱셈식으로 나타내면 $5 \times 4 = 20$ (또는 $4 \times 5 = 20$)입니다. 이것을 나눗셈식으로 $20 \div 5 = 4$, $20 \div 4 = 5$ 와 같이 나타낼 수 있습니다.
- 곱셈과 나눗셈의 관계를 말해 보세요.
 - 곱셈과 나눗셈은 서로 반대입니다.

☞ 학생들이 하나의 곱셈식과 관련된 나눗셈이 2개 있음을 알게 하고, 곱셈식에서 곱하는 수를 구하는 나눗셈식과 곱해지는 수를 구하는 나눗셈식으로 바꾸게 한다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 보충 · 심화 활동

- 보충 활동 - 나눗셈식을 곱셈식으로, 곱셈식을 나눗셈식으로 바꾸기
 - ① 교사가 나눗셈식과 곱셈식을 제시한다.
 - ② 학생들은 나눗셈식은 곱셈식 2개로, 곱셈식은 나눗셈식 2개로 바꿔 본다.
- 심화 활동 - 숫자 주사위 놀이
 - ① 두 명의 학생이 주사위를 하나씩 굴린다.
 - ② 두 개의 주사위에서 나온 눈의 수로 곱셈식을 만들고 그것을 나눗셈식으로 바꿔 본다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

• 곱셈과 나눗셈의 관계 알아보기 **추론** **창의·융합** **정보 처리**

- 여러 가지 상황을 구체물을 사용하여 해결하려고 해결 방법을 고민 하면서 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 바둑돌을 이용하여 나눗셈의 뜻을 추론하는 과정에서 교구를 효과적으로 이용하는 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

• 곱셈식을 나눗셈식으로 나타내기 **추론** **정보 처리**

- 곱셈식을 나눗셈식으로 나타내 보면서 추론적 사고력을 기를 수 있다.
- 주어진 조건으로 추론을 하는 과정에서 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 39쪽

☞ □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요. **추론** **정보 처리**

곰 인형 32개를 8명에게 똑같이 나누어 주면 한 명에게 4개씩 줄 수 있습니다.

$$32 \div 8 = 4$$

곰 인형 32개를 한 명에게 4개씩 주면 8명에게 나누어 줄 수 있습니다.

$$32 \div 4 = 8$$

- ▶ 곰 인형 32개를 8명에게 똑같이 나누어 주면 한 명에게 4개씩 줄 수 있다. $\Rightarrow 32 \div 8 = 4$
- ▶ 곰 인형 32개를 한 명에게 4개씩 주면 8명에게 나누어 줄 수 있다. $\Rightarrow 32 \div 4 = 8$
- ▶ 주어진 정보를 통해 두 가지 상황의 결과를 추론할 수 있다.

☞ 곱셈식을 나눗셈식으로 나타내어 보세요. **추론** **정보 처리**

아이스크림을 한 명에게 4개씩 주면 몇 명에게 나누어 줄 수 있을까요?

곱셈식 $4 \times 5 = 20$ 나눗셈식 $20 \div 4 = 5$

- ▶ 주어진 곱셈식을 나눗셈식 $20 \div 4 = 5$ 로 바꿀 수 있다.

주사위 1	주사위 2	곱셈식	나눗셈식
예 6	5	$6 \times 5 = 30$	$30 \div 6 = 5$

☞ 나온 주사위의 눈으로 곱하는 두 수를 정하고 두 수의 곱을 구하여 나눗셈식으로 바꾸는 활동을 통해 곱셈과 나눗셈의 관계를 이해한다.