

디딤돌
연산은
수학이다.

정답과
학습지도법

1 덧셈과 뺄셈의 혼합 계산

혼합 계산에서의 기본 원칙은 앞에서부터 두 수씩 차례로 계산하는 것입니다. 덧셈과 뺄셈의 성질을 이용하여 계산이 편리하도록 계산 순서를 정하는 방법은 기본 원칙을 완벽히 익힌 후에 생각해 보게 해 주세요. 또한 계산 순서에 영향을 주는 괄호의 역할을 문제를 통해 이해할 수 있도록 합니다.

01 계산 순서 나타내기

8쪽

- | | |
|---|---|
| ① $19-6+5$
<small>덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서부터 차례로 계산해요.</small> | ② $19-(6+5)$
<small>()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산해요.</small> |
| ③ $14-9+5$ | ④ $14+15-8$ |
| ⑤ $22+14-25$ | ⑥ $22+(14-5)$ |
| ⑦ $17-(4+5)$ | ⑧ $18-(3+9)$ |
| ⑨ $21+(10-7)$ | ⑩ $24-(5+6)$ |
| ⑪ $28-(30-20)$ | ⑫ $29-(19-3)$ |

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

계산식에서의 괄호

()를 하는 이유는 이 부분만 따로 묶어서 계산한다는 뜻입니다. 즉, ()로 묶은 것을 하나의 수로 생각하는 것과 같습니다. 따라서 계산식에 ()가 있는 경우 모든 계산보다 우선이 되고 여러 개의 괄호가 있는 경우에는 안쪽의 괄호 안부터 계산합니다.

02 순서에 따라 계산하기

9~10쪽

- | | |
|--|--|
| ① $28-8+9=29$
<small>① $28-8=20$
② $20+9=29$</small> | ② $15-10+5=10$
<small>① $15-10=5$
② $5+5=10$</small> |
| ③ $25-8+7=24$
<small>① $25-8=17$
② $17+7=24$</small> | ④ $14+5-6=13$
<small>① $14+5=19$
② $19-6=13$</small> |
| ⑤ $26+4-15=15$
<small>① $26+4=30$
② $30-15=15$</small> | ⑥ $28+9-11=26$
<small>① $28+9=37$
② $37-11=26$</small> |
| ⑦ $13+(25-4)=34$
<small>① $25-4=21$
② $13+21=34$</small> | ⑧ $21-15+17=23$
<small>① $21-15=6$
② $6+17=23$</small> |
| ⑨ $35+(21-9)=47$
<small>① $21-9=12$
② $35+12=47$</small> | ⑩ $39-(13+7)=19$
<small>① $13+7=20$
② $39-20=19$</small> |
| ⑪ $57-(30-19)=46$
<small>① $30-19=11$
② $57-11=46$</small> | ⑫ $12+12+15-8=31$
<small>① $12+12=24$
② $24+15=39$
③ $39-8=31$</small> |
| ⑬ $23+(5+6)-12=22$
<small>① $5+6=11$
② $23+11=34$
③ $34-12=22$</small> | ⑭ $57-11-9+7=44$
<small>① $57-11=46$
② $46-9=37$
③ $37+7=44$</small> |
| ⑮ $27+13-15-11=14$
<small>① $27+13=40$
② $40-15=25$
③ $25-11=14$</small> | ⑯ $48-(11+11)+4=30$
<small>① $11+11=22$
② $48-22=26$
③ $26+4=30$</small> |
| ⑰ $51-(22+8+13)=8$
<small>① $22+8=30$
② $30+13=43$
③ $51-43=8$</small> | ⑱ $93-(38-15-5)=75$
<small>① $38-15=23$
② $23-5=18$
③ $93-18=75$</small> |

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

03 순서를 표시하고 계산하기

11~12쪽

① $14+5-8=11$

② $18-2+5=21$

③ $24+15-9=30$

④ $21+(35-14)=42$

⑤ $29-16+9=22$

⑥ $30+(45-11)=64$

⑦ $59-(17+3)=39$

⑧ $53+17-19=51$

⑨ $48-17-8=23$

⑩ $39-(27-15)=27$

⑪ $38-(19+16)=3$

⑫ $45-(85-41)=1$

⑬ $12+13-10+7=22$

⑭ $18+22-12-8=20$

⑮ $15+12-17+8=18$

⑯ $56-11+18-24=39$

⑰ $21+15-12-8=16$

⑳ $28+(95-72)-41=10$

㉑ $100-(17-8)+4=95$

㉒ $47-23+(15+6)=45$

㉓ $72-(20+5)+12=59$

㉔ $100-83+17-9=25$

가장 많이 하는 실수! () 안 계산 후 앞에서부터!
 $23-10+(15-8)$ $23-10+(15-8)$

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

04 기호를 바꾸어 계산하기

13쪽

① 14, 16, 10

② 13, 15, 7

③ 25, 17, 7

④ 18, 20, 4

⑤ 24, 36, 14

⑥ 32, 32, 0

⑦ 30, 18, 6

⑧ 24, 30, 10

⑨ 45, 25, 15

⑩ 40, 50, 26

혼합 계산의 원리 ● 계산 방법 이해

05 괄호를 넣어 비교하기

14쪽

① 11, 7

② 6, 6

③ 12, 26

④ 55, 29

⑤ 7, 11

⑥ 60, 40

⑦ 75, 75

⑧ 42, 18

⑨ 24, 30

⑩ 14, 4

⑪ 86, 54

⑫ 31, 31

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

06 계산하지 않고 크기 비교하기

15쪽

① <

② <

③ >

④ <

⑤ <

⑥ <

⑦ >

⑧ =

⑨ =

⑩ >

⑪ <

⑫ >

⑬ >

⑭ >

⑮ >

⑯ <

혼합 계산의 원리 ● 계산 원리 이해

2 곱셈과 나눗셈의 혼합 계산

곱셈과 나눗셈의 혼합 계산 역시 앞에서부터 두 수씩 차례로 하는 것이 기본 원칙입니다. 순서를 바꾸어 계산했을 때의 결과와 바르게 계산한 결과를 비교하게 하여 기본 원칙을 완벽히 익힐 수 있도록 지도해 주세요. 또한 괄호가 있는 경우와 없는 경우를 비교하여 괄호의 역할을 이해할 수 있도록 합니다.

01 계산 순서 나타내기

22 쪽

- | | |
|--|---|
| ① $18 \div 3 \times 4$
<small>곱셈과 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서부터 차례로 계산해요.</small> | ② $12 \times (8 \div 2)$
<small>()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산해요.</small> |
| ③ $25 \times 3 \div 5$ | ④ $32 \div (2 \times 4)$ |
| ⑤ $49 \div (7 \times 7)$ | ⑥ $18 \times 3 \div 6$ |
| ⑦ $27 \times (15 \div 5)$ | ⑧ $56 \div (7 \times 2)$ |
| ⑨ $14 \times (12 \div 4)$ | ⑩ $12 \times 3 \div 9 \times 15$ |
| ⑪ $20 \div (2 \times 2)$
<small>괄호는 한 덩어리로 생각해서 먼저 계산해요.</small> | ⑫ $54 \div 6 \times (15 \div 5)$ |

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

02 순서에 따라 계산하기

23~24 쪽

- | | |
|--|--|
| ① $15 \div 3 \times 6 = 30$
<small>① $15 \div 3 = 5$
② $5 \times 6 = 30$</small> | ② $12 \times 6 \div 8 = 9$
<small>① $12 \times 6 = 72$
② $72 \div 8 = 9$</small> |
| ③ $36 \div 9 \times 5 = 20$
<small>① $36 \div 9 = 4$
② $4 \times 5 = 20$</small> | ④ $40 \div 8 \times 11 = 55$
<small>① $40 \div 8 = 5$
② $5 \times 11 = 55$</small> |
| ⑤ $24 \times 3 \div 18 = 4$
<small>① $24 \times 3 = 72$
② $72 \div 18 = 4$</small> | ⑥ $60 \div 5 \times 7 = 84$
<small>① $60 \div 5 = 12$
② $12 \times 7 = 84$</small> |
| ⑦ $25 \times (21 \div 7) = 75$
<small>① $21 \div 7 = 3$
② $25 \times 3 = 75$</small> | ⑧ $38 \div 19 \times 35 = 70$
<small>① $38 \div 19 = 2$
② $2 \times 35 = 70$</small> |
| ⑨ $81 \div 3 \times 2 = 54$
<small>① $81 \div 3 = 27$
② $27 \times 2 = 54$</small> | ⑩ $75 \div (5 \times 3) = 5$
<small>① $5 \times 3 = 15$
② $75 \div 15 = 5$</small> |
| ⑪ $90 \div (3 \times 5) = 6$
<small>① $3 \times 5 = 15$
② $90 \div 15 = 6$</small> | ⑫ $6 \times 8 \div 12 \times 3 = 12$
<small>① $6 \times 8 = 48$
② $48 \div 12 = 4$
③ $4 \times 3 = 12$</small> |
| ⑬ $28 \div 4 \times 2 \times 6 = 84$
<small>① $28 \div 4 = 7$
② $7 \times 2 = 14$
③ $14 \times 6 = 84$</small> | ⑭ $48 \div (2 \times 3) \div 4 = 2$
<small>① $2 \times 3 = 6$
② $48 \div 6 = 8$
③ $8 \div 4 = 2$</small> |
| ⑮ $32 \times 3 \div 16 \times 3 = 18$
<small>① $32 \times 3 = 96$
② $96 \div 16 = 6$
③ $6 \times 3 = 18$</small> | ⑯ $90 \div 9 \div (5 \times 2) = 1$
<small>① $90 \div 9 = 10$
② $5 \times 2 = 10$
③ $10 \div 10 = 1$</small> |
| ⑰ $42 \div (3 \times 2) \times 13 = 91$
<small>① $3 \times 2 = 6$
② $42 \div 6 = 7$
③ $7 \times 13 = 91$</small> | ⑱ $24 \times 4 \div (12 \div 3) = 24$
<small>① $12 \div 3 = 4$
② $24 \times 4 = 96$
③ $96 \div 4 = 24$</small> |

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

03 순서를 표시하고 계산하기

25~26 쪽

① $14 \div 2 \times 5 = 35$

② $12 \times 5 \div 6 = 10$

③ $12 \div 3 \times 12 = 48$

④ $15 \times (35 \div 7) = 75$

⑤ $22 \times 5 \div 11 = 10$

⑥ $80 \div (4 \times 4) = 5$

⑦ $54 \div (3 \times 6) = 3$

⑧ $25 \times 3 \div 15 = 5$

⑨ $51 \div 17 \times 9 = 27$

⑩ $30 \times (16 \div 4) = 120$

⑪ $96 \div (8 \times 6) = 2$

⑫ $37 \times (56 \div 28) = 74$

⑬ $12 \times 3 \div 9 \times 7 = 28$

⑭ $48 \div 6 \times 12 \div 16 = 6$

⑮ $57 \div 3 \times 2 \div 19 = 2$

⑯ $60 \div (4 \times 3) \times 5 = 25$

⑰ $36 \div 2 \times 3 \times 2 = 108$

⑰ $48 \times (16 \div 8) \div 24 = 4$

⑱ $91 \div (52 \div 4) \times 6 = 42$

⑱ $75 \times 3 \div (15 \times 5) = 3$

㉑ $6 \times (16 \div 4) \times 3 = 72$

㉑ $63 \div 9 \times (52 \div 13) = 28$

㉓ $120 \div (12 \div 4 \times 8) = 5$

㉓ $11 \times (18 \div 9 \times 5) = 110$

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

04 기호를 바꾸어 계산하기

27 쪽

① 9, 25, 1

② 8, 32, 2

③ 9, 16, 1

④ 8, 50, 2

⑤ 12, 27, 3

⑥ 25, 25, 1

⑦ 18, 98, 2

⑧ 9, 169, 1

⑨ 32, 128, 2

⑩ 8, 578, 2

혼합 계산의 원리 ● 계산 원리 이해

05 계산하지 않고 크기 비교하기

28 쪽

① <

② <

③ <

④ >

⑤ <

⑥ <

⑦ <

⑧ <

⑨ =

⑩ =

⑪ >

⑫ >

⑬ <

⑬ >

⑮ <

⑮ <

혼합 계산의 원리 ● 계산 원리 이해

06 지워서 계산하기

29쪽

- ① $15 \times \overbrace{2 \div 2}^{2 \div 2 = 1} \times 3 = 15 \times 3 = 45$
● 1이 되는 두 수를 지워요.
 ● 남은 수를 계산해요.
- ② $16 \times \cancel{4} \div 8 \div \cancel{4} = 2$
- ③ $24 \times 5 \div 5 \div 12 = 2$
- ④ $24 \times 12 \div 3 \div 24 = 4$
- ⑤ $30 \div 15 \times 3 \times 15 = 90$
- ⑥ $46 \div 23 \times 23 \div 2 = 23$
- ⑦ $84 \times 12 \div 4 \div 12 = 21$
- ⑧ $50 \div 25 \times 25 \times 8 = 400$
- ⑨ $21 \times 36 \div 36 \div 7 = 3$
- ⑩ $92 \times 40 \div 8 \div 92 = 5$
- ⑪ $100 \div 25 \times 25 \div 100 = 1$
- ⑫ $9 \times 39 \div 9 \div 13 = 3$
- ⑬ $18 \times 23 \div 18 \div 23 = 1$
- ⑭ $12 \times 45 \div 45 \div 3 = 4$
- ⑮ $56 \div (14 \times 7 \div 7) = 4$
- ⑯ $81 \div (27 \times 9 \div 9) = 3$

혼합 계산의 원리 ● 계산 원리 이해

07 괄호를 넣어 비교하기

30~31쪽

- ① 54, 6 ② 9, 9
 ③ 2, 8 ④ 20, 20
 ⑤ 108, 3 ⑥ 8, 8
 ⑦ 108, 3 ⑧ 25, 25
 ⑨ 2, 8 ⑩ 180, 5
 ⑪ 42, 42 ⑫ 162, 2
 ⑬ 8, 8 ⑭ 5, 20
 ⑮ 18, 18 ⑯ 49, 1
 ⑰ 27, 3 ⑱ 4, 16
 ⑲ 16, 16 ⑳ 3, 27
 ㉑ 9, 1 ㉒ 40, 10
 ㉓ 27, 27 ㉔ 2, 50

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

08 처음 수가 되는 계산하기

32쪽

- ① 30, 90, 3, 15
 ② 80, 10, 40, 20
 ③ 2, 6, 12, 24
 ④ 150, 50, 10, 30
 ⑤ 51, 204, 102, 17
 ⑥ 144, 18, 9, 36

혼합 계산의 원리 ● 계산 원리 이해

09 1이 되는 식 만들기

33쪽

- ① 24 ② 36
 ③ 18 ④ 40
 ⑤ 3 ⑥ 2
 ⑦ 7 ⑧ 5
 ⑨ 60 ⑩ 45
 ⑪ 64 ⑫ 13
 ⑬ 3 ⑭ 12
 ⑮ 3 ⑯ 4

혼합 계산의 감각 ● 수의 조작

숫자 1

한 자리 수의 첫째 수, 즉 자연수의 첫째 수입니다. 자연수(Natural Number)는 1, 2, 3, ...을 뜻하며 사물의 개수를 셀 때 사용합니다. 이 자연수의 첫째 숫자라는 표현을 1로 쓰는 것이 의미 있습니다.

또 1은 곱셈 연산에 대한 항등원이기도 합니다. 쉽게 말해서 어떤 수에 1을 곱하면 항상 어떤 수가 나옵니다.

3 덧셈, 뺄셈, 곱셈(나눗셈)의 혼합 계산

학생들이 \times 또는 \div 은 $+$, $-$ 보다 항상 먼저 계산한다는 원칙을 알고 있어도 복잡한 계산식에서는 실수하기 쉽습니다. 따라서 혼합 계산식을 계산할 때는 계산하기 전에 먼저 순서를 표시하게 한 후 그 순서에 따라 계산할 수 있도록 해 주세요. 계산할 때에는 풀이 과정을 정돈되게 쓰도록 하여 답이 틀렸을 경우 학생 스스로 점검해 보게 합니다.

01 계산 순서 나타내기

36 쪽

① $22+3 \times 5$

덧셈, 뺄셈, 곱셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈을 먼저 계산해요.

② $25-14 \div 2$

③ $6 \times 9 + 15$

④ $18 \div 2 - 4$

⑤ $27-2 \times (4+9)$

()가 있는 식에서는 () 안을 먼저 계산해요.

⑥ $36+12 \div (6-4)$

⑦ $35 \div (8-3) + 26$

⑧ $23+(30-15) \div 5$

⑨ $27+(36-6) \div 3$

⑩ $7 \times 12 - (14+9)$

⑪ $(21-5) \div 4 + 3$

⑫ $35+7 \times (13-8)$

혼합 계산의 성질 • 계산 순서

02 순서에 따라 계산하기

37~38 쪽

① $40-4 \times 9=4$
 $4 \times 9=36$
 $40-36=4$

② $21-18 \div 3=15$
 $18 \div 3=6$
 $21-6=15$

③ $12+9 \times 5=57$
 $9 \times 5=45$
 $12+45=57$

④ $16+32 \div 8=20$
 $32 \div 8=4$
 $16+4=20$

⑤ $7 \times 4 + 25=53$
 $7 \times 4=28$
 $28+25=53$

⑥ $60 \div 5 - 7=5$
 $60 \div 5=12$
 $12-7=5$

⑦ $34+5 \times 3=49$
 $5 \times 3=15$
 $34+15=49$

⑧ $36 \div 2 - 9=9$
 $36 \div 2=18$
 $18-9=9$

⑨ $18 \div 2 + 5 - 1=13$
 $18 \div 2=9$
 $9+5=14$
 $14-1=13$

⑩ $24+12 \times 3 - 18=42$
 $12 \times 3=36$
 $24+36=60$
 $60-18=42$

⑪ $16-2+16 \times 2=46$
 $16 \times 2=32$
 $16-2=14$
 $14+32=46$

⑫ $3 \times 25 - (19+7)=49$
 $3 \times 25=75$
 $19+7=26$
 $75-26=49$

⑬ $18-54 \div 3 \div 6=15$
 $54 \div 3=18$
 $18 \div 6=3$
 $18-3=15$

⑭ $5 \times 11 + 25 - 46=34$
 $5 \times 11=55$
 $55+25=80$
 $80-46=34$

⑮ $52 \div (5+8) - 2=2$
 $5+8=13$
 $52 \div 13=4$
 $4-2=2$

⑯ $68 - (16+9) \div 5=63$
 $16+9=25$
 $25 \div 5=5$
 $68-5=63$

⑰ $47-69 \div 23 - 5=39$
 $69 \div 23=3$
 $47-3=44$
 $44-5=39$

⑱ $4+81 \div (18-9)=13$
 $18-9=9$
 $81 \div 9=9$
 $4+9=13$

혼합 계산의 성질 • 계산 순서

03 순서를 표시하고 계산하기

39~40쪽

① $19-3 \times 4=7$

② $12 \times 3 + 12 = 48$

③ $21 \div 3 - 4 = 3$

④ $26 - 15 \div 3 = 21$

⑤ $24 \div 3 + 6 - 7 = 7$

⑥ $31 - 9 \times 2 + 15 = 28$

⑦ $6 + (24 - 12) \div 2 = 12$

⑧ $24 - 18 + 28 \div 4 = 13$

⑨ $8 \times (16 - 9) - 16 = 40$

⑩ $9 \times 10 - 3 \times 9 = 63$

⑪ $84 \div 12 - (9 - 6) = 4$

⑫ $64 \div (5 + 3) - 4 = 4$

⑬ $50 - 2 \times 6 \times 4 = 2$

⑭ $24 + 8 - 40 \div 8 = 27$

⑮ $(19 - 16) \times 7 + 24 = 45$

⑯ $14 - 64 \div (4 + 4) = 6$

⑰ $23 - 48 \div 4 - 10 = 1$

⑱ $6 \times (16 - 7) + 18 = 72$

⑲ $64 \div 4 - 15 + 9 = 10$

⑳ $10 \times 12 - (10 + 12) = 98$

㉑ $30 + 39 \div (52 \div 4) = 33$

㉒ $130 - (19 + 13) \times 4 = 2$

㉓ $(24 + 75 - 18) \div 9 = 9$

㉔ $112 \div (22 + 25 - 33) = 8$

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

04 기호를 바꾸어 계산하기

41쪽

① 36, 12, 24

② 50, 10, 30

③ 39, 12, 24

④ 90, 18, 54

⑤ 65, 20, 40

⑥ 56, 0, 0

⑦ 64, 10, 20

⑧ 85, 5, 15

⑨ 64, 0, 0

⑩ 70, 10, 20

혼합 계산의 원리 ● 계산 원리 이해

05 괄호를 넣어 비교하기

42쪽

① 43, 43, 10

② 46, 9, 46

③ 1, 2, 1

④ 74, 54, 10

⑤ 10, 21, 0

⑥ 35, 35, 5

⑦ 53, 4, 53

⑧ 53, 38, 1

⑨ 44, 4, 44

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

06 처음 수가 되는 계산하기

43쪽

① 18, 6, 4, 15

② 36, 30, 32, 18

③ 32, 8, 10, 30

④ 40, 43, 30, 20

⑤ 15, 45, 46, 23

⑥ 3, 25, 21, 33

혼합 계산의 원리 ● 계산 원리 이해

07 하나의 식으로 만들기

44쪽

- ① $51 \div (12 - 9) = 17$
- ② $5 \times (14 + 6) = 100$
- ③ $(8 + 4) \times 3 - 15 = 21$
- ④ $(21 - 12) \times 5 - 22 = 23$
- ⑤ $3 \times (9 + 10) - 17 = 40$

혼합 계산의 활용 ● 혼합 계산의 적용

08 0이 되는 식 만들기

45쪽

- | | |
|------|------|
| ① 4 | ② 5 |
| ③ 2 | ④ 8 |
| ⑤ 27 | ⑥ 28 |
| ⑦ 45 | ⑧ 69 |
| ⑨ 9 | ⑩ 6 |
| ⑪ 8 | ⑫ 8 |
| ⑬ 3 | ⑭ 2 |
| ⑮ 3 | ⑯ 5 |

혼합 계산의 감각 ● 수의 조작

숫자 0

없음을 나타내는 수로 인도에서 이 숫자의 개념을 처음 생각하였다고 합니다.

0은 사칙 연산에 대한 여러 가지 특수성을 지니고 있습니다.

- 덧셈: 0에 어떤 수를 더하거나 어떤 수에 0을 더하면 어떤 수 자신이 됩니다.
- 뺄셈: 어떤 수에서 0을 빼면 어떤 수 자신이 됩니다.
- 곱셈: 어떤 수에 0을 곱하면 무조건 0이 됩니다. 또한 곱했을 때 결과가 0이 나왔다면 곱한 수 중 적어도 하나는 0입니다.
- 나눗셈: 0을 0이 아닌 수로 나누면 0입니다. 0과 곱해서 0이 되는 수는 없으므로 0으로 나누기는 생각하지 않습니다.

4 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈의 혼합 계산

자연수의 사칙 연산을 마무리하는 학습입니다. 혼합 계산은 자연수에서 뿐만 아니라 앞으로 배울 분수, 소수의 혼합 계산에서도 배우게 되므로 계산 순서를 정확하게 숙달할 수 있도록 지도해 주세요.

01 계산 순서 나타내기

48쪽

- ① $10 + 7 \times 8 - 42 \div 3$ 곱셈과 나눗셈 → 덧셈과 뺄셈 순서로 계산해요.
- ② $28 - 3 \times 4 \div 2 + 9$
- ③ $36 \div 6 \times 8 + 11 - 9$
- ④ $6 \times 3 + 11 - 12 \div 2$
- ⑤ $22 + 8 \times 6 \div 12 - 13$
- ⑥ $18 \div 3 + 12 \times 2 - 15$
- ⑦ $(8 + 12) \div 4 \times 2 - 1$ ()가 있는 시에서는 () 안을 먼저 계산해요.
- ⑧ $15 \times 6 - (76 + 8) \div 7$
- ⑨ $20 - (2 \times 4 + 22) \div 6$
- ⑩ $24 + (29 - 14) \div 5 \times 3$
- ⑪ $43 - (8 \times (4 + 2) \div 3)$
- ⑫ $((12 - 2) \times 3 + 2) \div 4$

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

02 순서에 따라 계산하기

49~50 쪽

① $26 - 6 \times 3 + 18 \div 2 = 17$

공백과 나눗셈을
각각 계산한 다음
앞에서부터 차례로
계산해요.

② $16 + 33 \div 3 - 4 \times 5 = 7$

③ $9 \times 4 + 14 - 36 \div 4 = 41$

④ $21 - 8 \times 2 + 21 \div 3 = 12$

⑤ $10 - (14 + 10) \times 2 \div 8 = 4$

()가 있으면
()안을 먼저 계산한 후
차례로 계산해요.

⑥ $27 + 26 \times 3 \div 13 - 16 = 17$

⑦ $36 \div 6 + (26 - 13) \times 3 = 45$

⑧ $(12 + 3) \times 6 - 35 \div 7 = 85$

⑨ $30 - (3 \times (8 + 4) \div 9) = 26$

⑩ $72 \div (2 \times (15 - 9) + 12) = 3$

⑪ $(16 + (27 - 9) \times 3) \div 7 = 10$

⑫ $2 \times (30 - 90 \div (28 + 17)) = 56$

⑬ $(42 - (19 + 16) \div 5) \times 2 + 8 = 78$

⑭ $50 + (61 - (42 - 38) \times 4) \div 9 = 55$

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

03 순서를 표시하고 계산하기

51~52 쪽

① $14 \times 3 + 50 - 42 \div 6 = 85$

② $3 \times 9 - 48 \div 3 + 12 = 23$

③ $36 \div 9 + 8 \times 1 - 8 = 4$

④ $47 - 80 \div 5 + 11 \times 3 = 64$

⑤ $16 + (23 - 2) \div 7 \times 5 = 31$

⑥ $28 \div (6 + 8) \times 25 - 35 = 15$

⑦ $12 \times 6 - 8 + 32 \div 4 = 72$

⑧ $14 \times 4 - (50 + 76) \div 6 = 35$

⑨ $50 - 7 \times 7 + 65 \div 5 = 14$

⑩ $8 \times 7 - 42 \div (2 + 12) = 53$

⑪ $21 \times (18 - (3 + 5)) \div 7 = 30$

⑫ $20 - 48 \div (13 + 3) \times 6 = 2$

⑬ $5 \times ((42 + 18) \div 12 - 3) = 10$

⑭ $72 - (63 \div 3 + 10 \times 3) = 21$

⑮ $75 \div ((7 + 4) \times 5 - 30) = 3$

⑯ $(5 \times 8 - (18 + 36) \div 9) \times 2 = 68$

⑰ $72 - (4 \times 9 + (32 - 5) \div 3) = 27$

⑱ $50 - ((13 - 8) \times 9 - 34 \div 17) = 7$

⑲ $6 \times ((56 - 8) \div 12 + 7) = 66$

⑳ $134 \div (93 \div 3 + (15 - 6) \times 4) = 2$

혼합 계산의 성질 ● 계산 순서

04 괄호를 넣어 비교하기

53쪽

- ① 14, 14, 11 ② 12, 28, 4
- ③ 19, 49, 17 ④ 12, 12, 8
- ⑤ 19, 33, 19 ⑥ 42, 48, 62
- ⑦ 27, 15, 27 ⑧ 42, 68, 42
- ⑨ 8, 8, 26 ⑩ 40, 54, 68

혼합 계산의 성질 • 계산 순서

05 계산하지 않고 크기 비교하기

54쪽

- ① >
- ② >
- ③ <
- ④ >
- ⑤ >
- ⑥ >
- ⑦ <
- ⑧ <

혼합 계산의 원리 • 계산 원리 이해

06 하나의 식으로 만들기

55쪽

- ① $38 - (5 \times 4 + 6) \div 2 = 25$
- ② $9 \times (8 - 35 \div 7) + 5 = 32$
- ③ $50 - (1 + 42 \div 3) \times 2 = 20$
- ④ $5 \times (2 + 4 \times 9) \div 10 = 19$
- ⑤ $13 - 2 - (19 - 15 \times 4 \div 6) = 2$
- ⑥ $58 - (2 + 22 \div 2) \times 3 = 19$
- ⑦ $(88 - 3 \times 12) \div 4 + 2 = 15$

혼합 계산의 활용 • 혼합 계산의 적용

5 약수와 배수

약수와 배수는 이제까지 학습한 계산 원리를 토대로 수의 성질을 배우는 단계입니다.

초등 학습에서 처음으로 '추상화'가 이루어지게 되므로 많은 학생들이 어려워하고, 수학을 포기하는 사람이 생겨나는 첫 시점이기도 합니다. 약수는 \div 로, 배수는 \times 로 접근하게 되지만, \times 와 \div 의 관계를 이해하여 약수, 배수의 개념을 이해하는 것이 중요합니다.

또한 약수는 중등 학습에서 '인수'의 개념으로 이어지고, 소수(素數), 합성수 등으로 확장되기 때문에 그 흐름이 매끄럽도록 초등 수준의 문제로 실었습니다.

수가 여러 수들의 곱으로 이루어져 있다는 것과 약수와 배수의 관계를 충분히 알 수 있도록 지도해 주세요.

01 나눌 수 있는 수 찾기

58쪽

- ① 1, 2, 4, 8에 색칠하기
- ② 1, 3, 9에 색칠하기
- ③ 1, 2, 5, 10에 색칠하기
- ④ 1, 2, 3, 4, 6, 12에 색칠하기
- ⑤ 1, 2, 7, 14에 색칠하기
- ⑥ 1, 3, 5, 15에 색칠하기
- ⑦ 1, 2, 4, 8, 16에 색칠하기

수의 원리

02 나눗셈을 이용하여 약수 구하기

59~60쪽

- ① 1, 2, 4 / 1, 2, 4
- ② 1, 3, 9 / 1, 3, 9
- ③ 1, 2, 3, 6 / 1, 2, 3, 6
- ④ 1, 2, 4, 8 / 1, 2, 4, 8
- ⑤ 1, 2, 5, 10 / 1, 2, 5, 10
- ⑥ 1, 2, 7, 14 / 1, 2, 7, 14
- ⑦ 1, 3, 5, 15 / 1, 3, 5, 15
- ⑧ 1, 3, 7, 21 / 1, 3, 7, 21
- ⑨ 1, 2, 11, 22 / 1, 2, 11, 22
- ⑩ 1, 3, 9, 27 / 1, 3, 9, 27
- ⑪ 1, 3, 11, 33 / 1, 3, 11, 33
- ⑫ 1, 5, 7, 35 / 1, 5, 7, 35

수의 성질

03 곱셈을 이용하여 약수 구하기 61쪽

- ① 6, 3 / 1, 2, 3, 6
- ② 14, 7 / 1, 2, 7, 14
- ③ 12, 6, 4 / 1, 2, 3, 4, 6, 12
- ④ 18, 9, 6 / 1, 2, 3, 6, 9, 18
- ⑤ 24, 12, 8, 6 / 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
- ⑥ 30, 15, 10, 6 / 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
- ⑦ 45, 15, 9 / 1, 3, 5, 9, 15, 45

수의 성질

04 약수 구하기 62~63쪽

- ① 1, 2, 3, 6
- ② 1, 3, 9
- ③ 1, 5
- ④ 1, 2, 3, 4, 6, 12
- ⑤ 1, 3, 5, 15
- ⑥ 1, 23
- ⑦ 1, 2, 4, 7, 14, 28
- ⑧ 1, 5, 25
- ⑨ 1, 3, 13, 39
- ⑩ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
- ⑪ 1, 5, 7, 35
- ⑫ 1, 2, 4, 11, 22, 44
- ⑬ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48
- ⑭ 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40
- ⑮ 1, 2, 5, 10, 25, 50
- ⑯ 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54
- ⑰ 1, 3, 17, 51
- ⑱ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60
- ⑲ 1, 5, 13, 65
- ㉑ 1, 3, 7, 9, 21, 63
- ㉒ 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64
- ㉓ 1, 3, 5, 15, 25, 75
- ㉔ 1, 2, 5, 7, 10, 14, 35, 70
- ㉕ 1, 2, 4, 8, 11, 22, 44, 88
- ㉖ 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40, 80

- ㉗ 1, 3, 9, 27, 81
- ㉘ 1, 7, 13, 91
- ㉙ 1, 5, 19, 95

수의 성질

05 약수의 개수 구하기 64쪽

- ① 1, 2 / 2개
- ② 1, 3 / 2개
- ③ 1, 2, 4 / 3개
- ④ 1, 5 / 2개
- ⑤ 1, 2, 3, 6 / 4개
- ⑥ 1, 7 / 2개
- ⑦ 1, 2, 4, 8 / 4개
- ⑧ 1, 3, 9 / 3개
- ⑨ 1, 2, 3, 4, 6, 12 / 6개
- ⑩ 1, 13 / 2개
- ⑪ 1, 3, 5, 15 / 4개
- ⑫ 1, 2, 4, 5, 10, 20 / 6개

수의 원리

06 약수가 2개인 수 찾기 65쪽

- ① 2, 3, 5, 7에 ○표
- ② 7, 11, 13에 ○표
- ③ 11, 13, 17에 ○표
- ④ 17, 19, 23에 ○표
- ⑤ 23에 ○표
- ⑥ 29, 31에 ○표
- ⑦ 31, 37에 ○표
- ⑧ 37, 41, 43에 ○표
- ⑨ 41, 43, 47에 ○표

수의 성질

약수가 2개인 수

약수가 1과 자기 자신뿐인 수, 즉 더 작게 나누어질 수 없는 수를 소수(素數)라고 합니다.

초등 과정에서 소수(素數)라는 용어는 배우지 않지만 최대공약수, 최소공배수를 구할 때 소수(素數)의 개념이 사용되므로 약수가 2개인 수들을 따로 모아 생각해 볼 수 있도록 하였습니다.

07 몇 배 한 수 찾기

66쪽

- ① 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16에 색칠하기
- ② 3, 6, 9, 12, 15에 색칠하기
- ③ 4, 8, 12, 16에 색칠하기
- ④ 5, 10, 15에 색칠하기
- ⑤ 6, 12에 색칠하기
- ⑥ 7, 14에 색칠하기
- ⑦ 8, 16에 색칠하기

수의 원리

08 곱셈을 이용하여 배수 구하기

67쪽

- ① 3, 6, 9 / 3, 6, 9, 12, 15
- ② 8, 16, 24 / 8, 16, 24, 32, 40
- ③ 4, 8, 12 / 4, 8, 12, 16, 20
- ④ 9, 18, 27 / 9, 18, 27, 36, 45
- ⑤ 6, 12, 18 / 6, 12, 18, 24, 30
- ⑥ 10, 20, 30 / 10, 20, 30, 40, 50
- ⑦ 12, 24, 36 / 12, 24, 36, 48, 60
- ⑧ 15, 30, 45 / 15, 30, 45, 60, 75

수의 성질

09 배수 구하기

68~69쪽

- ① 2, 4, 6, 8, 10, 12
- ② 5, 10, 15, 20, 25, 30
- ③ 8, 16, 24, 32, 40, 48
- ④ 7, 14, 21, 28, 35, 42
- ⑤ 9, 18, 27, 36, 45, 54
- ⑥ 6, 12, 18, 24, 30, 36
- ⑦ 10, 20, 30, 40, 50, 60
- ⑧ 12, 24, 36, 48, 60, 72
- ⑨ 15, 30, 45, 60, 75, 90
- ⑩ 14, 28, 42, 56, 70, 84
- ⑪ 16, 32, 48, 64, 80, 96
- ⑫ 18, 36, 54, 72, 90, 108
- ⑬ 22, 44, 66, 88, 110, 132
- ⑭ 26, 52, 78, 104, 130, 156
- ⑮ 20, 40, 60, 80, 100, 120
- ⑯ 25, 50, 75, 100, 125, 150
- ⑰ 24, 48, 72, 96, 120, 144
- ⑱ 28, 56, 84, 112, 140, 168
- ⑲ 30, 60, 90, 120, 150, 180
- ⑳ 32, 64, 96, 128, 160, 192
- ㉑ 31, 62, 93, 124, 155, 186
- ㉒ 35, 70, 105, 140, 175, 210
- ㉓ 40, 80, 120, 160, 200, 240
- ㉔ 44, 88, 132, 176, 220, 264
- ㉕ 42, 84, 126, 168, 210, 252
- ㉖ 50, 100, 150, 200, 250, 300
- ㉗ 53, 106, 159, 212, 265, 318
- ㉘ 60, 120, 180, 240, 300, 360

수의 성질

10 배수 찾기

70 쪽

① 3의 배수: ○, 4의 배수: △

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	32
33	34	35	36	37	38	39	40

② 5의 배수: ○, 6의 배수: △

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	32
33	34	35	36	37	38	39	40

③ 9의 배수: ○, 12의 배수: △

11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	32	33	34
35	36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49	50

④ 8의 배수: ○, 5의 배수: △

11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	32	33	34
35	36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49	50

⑤ 6의 배수: ○, 9의 배수: △

31	32	33	34	35	36	37	38
39	40	41	42	43	44	45	46
47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62
63	64	65	66	67	68	69	70

⑥ 12의 배수: ○, 10의 배수: △

31	32	33	34	35	36	37	38
39	40	41	42	43	44	45	46
47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62
63	64	65	66	67	68	69	70

수의 활용

11 약수와 배수의 관계

71 쪽

- | | |
|--------------|---------------|
| ① 16, 2에 ○표 | ② 4, 28에 ○표 |
| ③ 3, 15에 ○표 | ④ 7, 91에 ○표 |
| ⑤ 48, 8에 ○표 | ⑥ 72, 6에 ○표 |
| ⑦ 9, 63에 ○표 | ⑧ 80, 5에 ○표 |
| ⑨ 33, 11에 ○표 | ⑩ 25, 100에 ○표 |
| ⑪ 15, 75에 ○표 | ⑫ 16, 64에 ○표 |
| ⑬ 90, 18에 ○표 | ⑭ 56, 14에 ○표 |

수의 감각

수 감각

수 감각은 수와 계산에 대한 직관적인 느낌으로 다양한 방법으로 수학 문제를 해결할 수 있도록 도와줍니다. 따라서 초중고 전체의 수학 학습에 큰 영향을 주지만 그 감각을 기를 수 있는 충분한 훈련은 초등 단계에서 이루어져야 합니다. 하나의 연산을 다양한 각도에서 바라보고, 수 조작력을 발휘하여 수 감각을 기를 수 있도록 지도해 주세요.

6 공약수와 최대공약수

최대공약수를 구하는 방법은 두 가지로 제시되지만 두 방법 모두 '공통인 인수'를 구하는 과정에 해당합니다.

초등에서 '인수'를 배우지는 않지만 인수의 개념은 최대공약수의 이해를 위해 꼭 필요하므로 초등학생들이 이해할 수 있는 수준으로 문제를 실었습니다. 최대공약수는 이후 약분에서 사용하게 되고, 중등에서도 다시 한 번 다루어지므로 현 학습에서 충분히 이해하고 연습할 수 있게 해 주세요.

01 약수와 공약수 구하기

74 쪽

- ① 1, 2, 3, 6 / 1, 3, 5, 15 / 1, 3
- ② 1, 2, 4, 8 / 1, 2, 3, 4, 6, 12 / 1, 2, 4
- ③ 1, 3, 5, 15 / 1, 3, 9 / 1, 3
- ④ 1, 2, 7, 14 / 1, 2, 3, 6, 9, 18 / 1, 2
- ⑤ 1, 2, 3, 4, 6, 12 / 1, 2, 4, 8, 16 / 1, 2, 4
- ⑥ 1, 3, 5, 15 / 1, 5, 25 / 1, 5
- ⑦ 1, 2, 4, 8, 16, 32 / 1, 2, 4, 8 / 1, 2, 4, 8
- ⑧ 1, 3, 9, 27 / 1, 3, 7, 21 / 1, 3
- ⑨ 1, 2, 4, 8, 16 / 1, 2, 4, 5, 10, 20 / 1, 2, 4
- ⑩ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 / 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 / 1, 2, 3, 4, 6, 12

수의 성질

02 두 수의 곱을 이용하여 공약수 구하기 75 쪽

- ① $6 = \frac{1 \times 6}{2 \times 3}$ $15 = \frac{1 \times 15}{3 \times 5}$
 → 공약수: 1, 3
공통으로 들어 있는 수를 찾아요.
공통으로 들어 있는 수는 1, 3이에요.
- ② $4 = \frac{1 \times 4}{2 \times 2}$ $6 = \frac{1 \times 6}{2 \times 3}$
 → 공약수: 1, 2
- ③ $14 = \frac{1 \times 14}{2 \times 7}$ $8 = \frac{1 \times 8}{2 \times 4}$
 → 공약수: 1, 2
- ④ $10 = \frac{1 \times 10}{2 \times 5}$ $15 = \frac{1 \times 15}{3 \times 5}$
 → 공약수: 1, 5
- ⑤ $12 = \frac{1 \times 12}{2 \times 6}$ $18 = \frac{1 \times 18}{2 \times 9}$
 $12 = \frac{3 \times 4}{3 \times 4}$ $18 = \frac{3 \times 6}{3 \times 6}$
 → 공약수: 1, 2, 3, 6
- ⑥ $16 = \frac{1 \times 16}{2 \times 8}$ $12 = \frac{1 \times 12}{2 \times 6}$
 $16 = \frac{4 \times 4}{4 \times 4}$ $12 = \frac{3 \times 4}{3 \times 4}$
 → 공약수: 1, 2, 4
- ⑦ $20 = \frac{1 \times 20}{2 \times 10}$ $16 = \frac{1 \times 16}{2 \times 8}$
 $20 = \frac{4 \times 5}{4 \times 5}$ $16 = \frac{4 \times 4}{4 \times 4}$
 → 공약수: 1, 2, 4
- ⑧ $28 = \frac{1 \times 28}{2 \times 14}$ $32 = \frac{1 \times 32}{2 \times 16}$
 $28 = \frac{4 \times 7}{4 \times 7}$ $32 = \frac{4 \times 8}{4 \times 8}$
 → 공약수: 1, 2, 4
- ⑨ $18 = \frac{1 \times 18}{2 \times 9}$ $63 = \frac{1 \times 63}{3 \times 21}$
 $18 = \frac{3 \times 6}{3 \times 6}$ $63 = \frac{7 \times 9}{7 \times 9}$
 → 공약수: 1, 3, 9
- ⑩ $45 = \frac{1 \times 45}{3 \times 15}$ $20 = \frac{1 \times 20}{2 \times 10}$
 $45 = \frac{5 \times 9}{5 \times 9}$ $20 = \frac{4 \times 5}{4 \times 5}$
 → 공약수: 1, 5

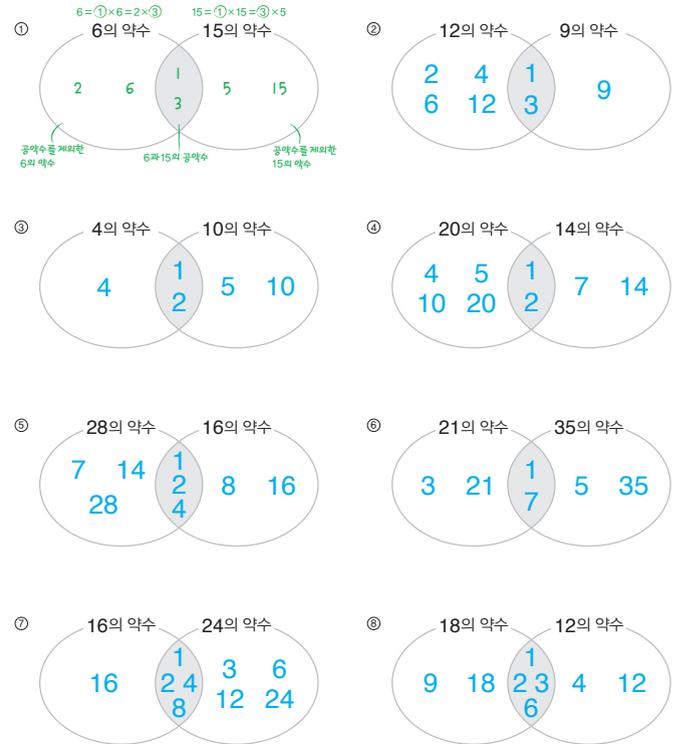
수의 성질

03 공약수 구하기 76~77 쪽

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ① 1, 3 | ⑫ 1, 3 |
| ② 1, 2 | ⑬ 1, 2, 5, 10 |
| ③ 1, 2, 4 | ⑭ 1, 2, 3, 6 |
| ④ 1, 2, 3, 6 | ⑮ 1, 2, 4, 8, 16 |
| ⑤ 1, 2, 4 | ⑯ 1, 2, 7, 14 |
| ⑥ 1, 3 | ⑰ 1, 2, 3, 6 |
| ⑦ 1, 2, 3, 6 | ⑱ 1, 2, 4, 8, 16 |
| ⑧ 1, 2, 4 | ⑲ 1, 2, 3, 6, 9, 18 |
| ⑨ 1, 2 | ⑳ 1, 7 |
| ⑩ 1, 3, 9 | ㉑ 1, 5 |
| ⑪ 1, 2 | ㉒ 1, 2, 4, 8 |
| ⑬ 1, 2, 4 | ㉓ 1, 2, 3, 6, 9, 18 |
| ⑭ 1, 3 | ㉔ 1, 5, 25 |
| ⑮ 1, 3 | |
| ⑯ 1, 2, 7, 14 | |
| ⑰ 1, 5 | |
| ⑱ 1, 3, 5, 15 | |
| ⑳ 1, 2, 4 | |
| ㉑ 1, 2, 3, 4, 6, 12 | |

수의 성질

04 약수와 공약수를 그림 안에 쓰기 78 쪽



수의 활용

05 수를 분해하여 곱으로 나타내기 79 쪽

- | | |
|--|--|
| ① $4, 2 / 2 \times 2 \times 2$ | ⑥ $6, 3 / 2 \times 2 \times 3$ |
| ② $6, 3 / 2 \times 2 \times 3$ | ⑦ $21, 7 / 2 \times 3 \times 7$ |
| ③ $10, 5 / 2 \times 2 \times 5$ | ⑧ $15, 3, 5 / 3 \times 3 \times 5$ |
| ④ $9, 3 / 3 \times 3 \times 3$ | ⑨ $12, 6, 2, 3 / 2 \times 2 \times 2 \times 3$ |
| ⑤ $14, 2, 7 / 2 \times 2 \times 7$ | |
| ⑥ $15, 5 / 2 \times 3 \times 5$ | |
| ⑦ $21, 7 / 2 \times 3 \times 7$ | |
| ⑧ $15, 3, 5 / 3 \times 3 \times 5$ | |
| ⑨ $12, 6, 2, 3 / 2 \times 2 \times 2 \times 3$ | |

수의 감각

06 곱으로 나타내 최대공약수 구하기

80 쪽

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad 8 &= \frac{2 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 2} \\ 12 &= \frac{2 \times 2 \times 3}{2 \times 2 \times 3} \\ \rightarrow \text{최대공약수: } & 2 \times 2 = 4 \\ & \text{공통으로 들어 있는 수의 곱이 최대공약수예요.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad 30 &= \frac{2 \times 3 \times 5}{2 \times 3 \times 3} \\ 18 &= \frac{2 \times 3 \times 3}{2 \times 3 \times 3} \\ \rightarrow \text{최대공약수: } & 2 \times 3 = 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad 18 &= \frac{2 \times 3 \times 3}{2 \times 2 \times 2 \times 3} \\ 24 &= \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3}{2 \times 2 \times 2 \times 3} \\ \rightarrow \text{최대공약수: } & 2 \times 3 = 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad 20 &= \frac{2 \times 2 \times 5}{2 \times 2 \times 3} \\ 12 &= \frac{2 \times 2 \times 3}{2 \times 2 \times 3} \\ \rightarrow \text{최대공약수: } & 2 \times 2 = 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad 16 &= \frac{2 \times 2 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 2 \times 3} \\ 24 &= \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3}{2 \times 2 \times 2 \times 3} \\ \rightarrow \text{최대공약수: } & 2 \times 2 \times 2 = 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad 24 &= \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3}{2 \times 2 \times 3 \times 3} \\ 36 &= \frac{2 \times 2 \times 3 \times 3}{2 \times 2 \times 3 \times 3} \\ \rightarrow \text{최대공약수: } & 2 \times 2 \times 3 = 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{7} \quad 36 &= \frac{2 \times 2 \times 3 \times 3}{2 \times 2 \times 3 \times 5} \\ 60 &= \frac{2 \times 2 \times 3 \times 5}{2 \times 2 \times 3 \times 5} \\ \rightarrow \text{최대공약수: } & 2 \times 2 \times 3 = 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{8} \quad 42 &= \frac{2 \times 3 \times 7}{2 \times 2 \times 7} \\ 28 &= \frac{2 \times 2 \times 7}{2 \times 2 \times 7} \\ \rightarrow \text{최대공약수: } & 2 \times 7 = 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{9} \quad 48 &= \frac{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3}{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3} \\ 72 &= \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3}{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3} \\ \rightarrow \text{최대공약수: } & 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{10} \quad 63 &= \frac{3 \times 3 \times 7}{2 \times 3 \times 3 \times 3} \\ 54 &= \frac{2 \times 3 \times 3 \times 3}{2 \times 3 \times 3 \times 3} \\ \rightarrow \text{최대공약수: } & 3 \times 3 = 9 \end{aligned}$$

수의 성질

07 공약수로 나누어 최대공약수 구하기

81~82 쪽

18과 24의 공약수로 나눌 수 있을 때까지 나눕니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18 \ 24} \\ \underline{3 \ 9 \ 12} \\ 3 \ 4 \\ \underline{3 \ 3} \\ 1 \end{array}$$

→ $2 \times 3 = 6$
공약수들의 곱이 가장 큰 공약수예요.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 4 \ 8} \\ \underline{2 \ 4} \\ 1 \ 2 \end{array}$$

→ $2 \times 2 = 4$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 30 \ 20} \\ \underline{5 \ 15 \ 10} \\ 3 \ 2 \end{array}$$

→ $2 \times 5 = 10$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8 \ 12} \\ \underline{2 \ 4 \ 6} \\ 2 \ 3 \end{array}$$

→ $2 \times 2 = 4$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20 \ 18} \\ \underline{10 \ 9} \end{array}$$

→ 2

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 15 \ 30} \\ \underline{5 \ 5 \ 10} \\ 1 \ 2 \end{array}$$

→ $3 \times 5 = 15$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 15 \ 50} \\ \underline{3 \ 10} \end{array}$$

→ 5

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 60 \ 12} \\ \underline{2 \ 30 \ 6} \\ 3 \ 15 \ 3 \\ \underline{5 \ 1} \end{array}$$

→ $2 \times 2 \times 3 = 12$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \ 44} \\ \underline{2 \ 6 \ 22} \\ 3 \ 11 \end{array}$$

→ $2 \times 2 = 4$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18 \ 42} \\ \underline{3 \ 9 \ 21} \\ 3 \ 7 \end{array}$$

→ $2 \times 3 = 6$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 88 \ 16} \\ \underline{2 \ 44 \ 8} \\ 2 \ 22 \ 4 \\ \underline{11 \ 2} \end{array}$$

→ $2 \times 2 \times 2 = 8$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 30 \ 75} \\ \underline{5 \ 10 \ 25} \\ 2 \ 5 \end{array}$$

→ $3 \times 5 = 15$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 72 \ 6} \\ \underline{3 \ 36 \ 3} \\ 12 \ 1 \end{array}$$

→ $2 \times 3 = 6$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36 \ 24} \\ \underline{2 \ 18 \ 12} \\ 3 \ 9 \ 6 \\ \underline{3 \ 2} \end{array}$$

→ $2 \times 2 \times 3 = 12$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 18 \ 27} \\ \underline{3 \ 6 \ 9} \\ 2 \ 3 \end{array}$$

→ $3 \times 3 = 9$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 72 \ 54} \\ \underline{3 \ 36 \ 27} \\ 3 \ 12 \ 9 \\ \underline{4 \ 3} \end{array}$$

→ $2 \times 3 \times 3 = 18$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 14 \ 98} \\ \underline{7 \ 7 \ 49} \\ 1 \ 7 \end{array}$$

→ $2 \times 7 = 14$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 28 \ 36} \\ \underline{2 \ 14 \ 18} \\ 7 \ 9 \end{array}$$

→ $2 \times 2 = 4$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 40 \ 150} \\ \underline{5 \ 20 \ 75} \\ 4 \ 15 \end{array}$$

→ $2 \times 5 = 10$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 45 \ 27} \\ \underline{3 \ 15 \ 9} \\ 5 \ 3 \end{array}$$

→ $3 \times 3 = 9$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 56 \ 72} \\ \underline{2 \ 28 \ 36} \\ 2 \ 14 \ 18 \\ \underline{7 \ 9} \end{array}$$

→ $2 \times 2 \times 2 = 8$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 64 \ 72} \\ \underline{2 \ 32 \ 36} \\ 2 \ 16 \ 18 \\ \underline{8 \ 9} \end{array}$$

→ $2 \times 2 \times 2 = 8$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 48 \ 54} \\ \underline{3 \ 24 \ 27} \\ 8 \ 9 \end{array}$$

→ $2 \times 3 = 6$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 90 \ 60} \\ \underline{3 \ 45 \ 30} \\ 5 \ 15 \ 10 \\ \underline{3 \ 2} \end{array}$$

→ $2 \times 3 \times 5 = 30$

수의 성질

08 최대공약수 구하는 연습

83~84 쪽

- | | | |
|------|------|------|
| ① 4 | ② 9 | ③ 8 |
| ④ 3 | ⑤ 3 | ⑥ 3 |
| ⑦ 9 | ⑧ 14 | ⑨ 2 |
| ⑩ 16 | ⑪ 8 | ⑫ 18 |
| ⑬ 4 | ⑭ 3 | ⑮ 6 |
| ⑯ 6 | ⑰ 9 | ⑱ 6 |
| ⑲ 4 | ⑳ 6 | ㉑ 9 |
| ㉒ 10 | ㉓ 4 | ㉔ 6 |
| ㉕ 4 | ㉖ 6 | ㉗ 7 |
| ㉘ 13 | ㉙ 12 | ㉚ 4 |
| | | ㉛ 8 |
| | | ㉜ 6 |

수의 성질

09 최대공약수로 공약수 구하기

85 쪽

- ① 5 / 1, 5 / 1, 5
- ② 2 / 1, 2 / 1, 2
- ③ 3 / 1, 3 / 1, 3
- ④ 7 / 1, 7 / 1, 7
- ⑤ 4 / 1, 2, 4 / 1, 2, 4
- ⑥ 6 / 1, 2, 3, 6 / 1, 2, 3, 6
- ⑦ 8 / 1, 2, 4, 8 / 1, 2, 4, 8
- ⑧ 6 / 1, 2, 3, 6 / 1, 2, 3, 6
- ⑨ 10 / 1, 2, 5, 10 / 1, 2, 5, 10
- ⑩ 4 / 1, 2, 4 / 1, 2, 4
- ⑪ 6 / 1, 2, 3, 6 / 1, 2, 3, 6
- ⑫ 15 / 1, 3, 5, 15 / 1, 3, 5, 15
- ⑬ 16 / 1, 2, 4, 8, 16 / 1, 2, 4, 8, 16
- ⑭ 9 / 1, 3, 9 / 1, 3, 9
- ⑮ 4 / 1, 2, 4 / 1, 2, 4
- ⑯ 8 / 1, 2, 4, 8 / 1, 2, 4, 8

수의 성질

7 공배수와 최소공배수

최소공배수는 최대공약수를 구하는 방법과 같은 원리이므로 최대공약수와 함께 비교하며 이해하면 더 쉬울 수 있습니다.

최대공약수 단원에서와 마찬가지로 '인수분해' 개념을 이해하여 최소공배수 구하는 방법을 알 수 있도록 문제를 구성하였습니다.

최소공배수는 이후 통분에서 사용하게 되고, 중등에서도 다시 한 번 다루어지므로 현 학습에서 충분히 이해하고 연습할 수 있게 해 주세요.

01 배수와 공배수 구하기

88 쪽

- ① 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, ...
/ 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, ... / 6, 12, 18
- ② 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, ...
/ 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, ... / 12, 24, 36
- ③ 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, ...
/ 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, ... / 12, 24, 36
- ④ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, ...
/ 8, 16, 24, 32, 40, ... / 8, 16, 24
- ⑤ 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, ...
/ 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, ... / 24, 48, 72
- ⑥ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, ...
/ 5, 10, 15, 20, 25, 30, ... / 10, 20, 30
- ⑦ 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, ... / 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, ... / 18, 36, 54

수의 성질

02 공배수 구하기

89 쪽

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ① 20, 40, 60, 80 | ② 15, 30, 45, 60 |
| ③ 10, 20, 30, 40 | ④ 24, 48, 72, 96 |
| ⑤ 30, 60, 90, 120 | ⑥ 24, 48, 72, 96 |
| ⑦ 40, 80, 120, 160 | ⑧ 36, 72, 108, 144 |
| ⑨ 45, 90, 135, 180 | ⑩ 48, 96, 144, 192 |
| ⑪ 20, 40, 60, 80 | ⑫ 12, 24, 36, 48 |
| ⑬ 30, 60, 90, 120 | ⑭ 40, 80, 120, 160 |

수의 성질

03 배수와 공배수를 그림 안에 쓰기 90 쪽

① $2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, \dots$ (2의 배수) $3, 6, 9, 12, 15, \dots$ (3의 배수)

공배수를 제외한 2의 배수: 2, 4, 8, 10
공배수를 제외한 3의 배수: 3, 9
2와 3의 공배수: 6, 12

② 10의 배수: 10, 30, 40 20의 배수: 20, 40

③ 9의 배수: 9, 27, 36 6의 배수: 6, 12, 18, 24, 30

④ 4의 배수: 4, 8, 16, 20, 24 6의 배수: 6, 12, 18, 24

⑤ 4의 배수: 4, 12, 16 8의 배수: 8, 16

⑥ 9의 배수: 9, 18, 27, 54, 63 12의 배수: 12, 24, 36, 48, 60

⑦ 15의 배수: 15, 45, 60 10의 배수: 10, 20, 30, 40, 50

⑧ 3의 배수: 3, 6, 9, 15, 18, 21 4의 배수: 4, 8, 12, 16, 20

수의 활용

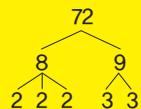
04 수를 분해하여 곱으로 나타내기 91 쪽

- ① $9, 3 / 2 \times 3 \times 3$ ② $22, 11 / 2 \times 2 \times 11$
 ③ $25, 5 / 2 \times 5 \times 5$ ④ $26, 13 / 2 \times 2 \times 13$
 ⑤ $33, 11 / 2 \times 3 \times 11$ ⑥ $8, 4, 2 / 2 \times 2 \times 2 \times 2$
 ⑦ $20, 10, 5 / 2 \times 2 \times 2 \times 5$ ⑧ $27, 9, 3 / 2 \times 3 \times 3 \times 3$
 ⑨ $28, 14, 7 / 2 \times 2 \times 2 \times 7$ ⑩ $30, 15, 5 / 2 \times 2 \times 3 \times 5$

수의 감각

소인수분해

소인수분해는 1보다 큰 자연수를 약수가 1과 자신뿐인 수들만의 곱으로 나타내는 것을 말합니다.



왼쪽은 72의 소인수분해 과정입니다. 소인수분해의 결과를 간단하게 나타내면 $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$ 이 됩니다.

05 곱으로 나타내 최소공배수 구하기 92 쪽

① $4 = 2 \times 2$
 $8 = 2 \times 2 \times 2$
 → 최소공배수: $(2 \times 2) \times 2 = 8$
공통인 수에 공통이 아닌 수를 곱하면 최소공배수예요.

② $9 = 3 \times 3$
 $6 = 2 \times 3$
 → 최소공배수: $3 \times 3 \times 2 = 18$

③ $4 = 2 \times 2$
 $10 = 2 \times 5$
 → 최소공배수: $2 \times 2 \times 5 = 20$

④ $6 = 2 \times 3$
 $18 = 2 \times 3 \times 3$
 → 최소공배수: $2 \times 3 \times 3 = 18$

⑤ $8 = 2 \times 2 \times 2$
 $12 = 2 \times 2 \times 3$
 → 최소공배수: $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

⑥ $30 = 2 \times 3 \times 5$
 $12 = 2 \times 2 \times 3$
 → 최소공배수: $2 \times 3 \times 5 \times 2 = 60$

⑦ $15 = 3 \times 5$
 $9 = 3 \times 3$
 → 최소공배수: $3 \times 5 \times 3 = 45$

⑧ $12 = 2 \times 2 \times 3$
 $18 = 2 \times 3 \times 3$
 → 최소공배수: $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$

⑨ $18 = 2 \times 3 \times 3$
 $27 = 3 \times 3 \times 3$
 → 최소공배수: $3 \times 3 \times 2 \times 3 = 54$

N 최대공배수를 구할 수 있겠나?
 못 구할걸? 배수는 무수히 많으니까.
 나는 가장 작으니까 최소공배수!
 4와 6의 공배수
 12, 24, 36, 48, 60 ...
+12, +12, +12, +12

수의 성질

06 공약수로 나누어 최소공배수 구하기 93~94 쪽

- 16과 24의 공약수로 나눌 수 있을 때까지 나누어요.
- ① $\begin{array}{r} 2 \overline{)16 \ 24} \\ \underline{2 \ 8 \ 12} \\ 2 \ 4 \ 6 \\ \underline{2 \ 4 \ 6} \\ 0 \end{array}$ ② $\begin{array}{r} 3 \overline{)9 \ 15} \\ \underline{3 \ 5} \\ 0 \end{array}$ ③ $\begin{array}{r} 3 \overline{)15 \ 6} \\ \underline{3 \ 5 \ 2} \\ 0 \end{array}$
- 공약수 2 3 ← 공통이 아닌 약수
- $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 48$ → $3 \times 3 \times 5 = 45$ → $3 \times 5 \times 2 = 30$
공약수와 공통이 아닌 약수의 곱
- ④ $\begin{array}{r} 3 \overline{)9 \ 24} \\ \underline{3 \ 8} \\ 0 \end{array}$ ⑤ $\begin{array}{r} 2 \overline{)22 \ 44} \\ \underline{11 \ 11 \ 22} \\ 1 \ 2 \\ 0 \end{array}$ ⑥ $\begin{array}{r} 2 \overline{)16 \ 20} \\ \underline{2 \ 8 \ 10} \\ 4 \ 5 \\ 0 \end{array}$
- $3 \times 3 \times 8 = 72$ → $2 \times 11 \times 1 \times 2 = 44$ → $2 \times 2 \times 4 \times 5 = 80$
- ⑦ $\begin{array}{r} 3 \overline{)18 \ 15} \\ \underline{6 \ 5} \\ 0 \end{array}$ ⑧ $\begin{array}{r} 3 \overline{)9 \ 48} \\ \underline{3 \ 16} \\ 0 \end{array}$ ⑨ $\begin{array}{r} 2 \overline{)6 \ 24} \\ \underline{3 \ 3 \ 12} \\ 1 \ 4 \\ 0 \end{array}$
- $3 \times 6 \times 5 = 90$ → $3 \times 3 \times 16 = 144$ → $2 \times 3 \times 1 \times 4 = 24$
- ⑩ $\begin{array}{r} 2 \overline{)12 \ 8} \\ \underline{2 \ 6 \ 4} \\ 3 \ 2 \\ 0 \end{array}$ ⑪ $\begin{array}{r} 2 \overline{)16 \ 18} \\ \underline{8 \ 9} \\ 0 \end{array}$ ⑫ $\begin{array}{r} 2 \overline{)24 \ 36} \\ \underline{2 \ 12 \ 18} \\ 3 \ 6 \ 9 \\ \underline{2 \ 3} \\ 0 \end{array}$
- $2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$ → $2 \times 8 \times 9 = 144$ → $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 72$
- ⑬ $\begin{array}{r} 3 \overline{)15 \ 30} \\ \underline{5 \ 5 \ 10} \\ 1 \ 2 \\ 0 \end{array}$ ⑭ $\begin{array}{r} 3 \overline{)27 \ 45} \\ \underline{3 \ 9 \ 15} \\ 3 \ 5 \\ 0 \end{array}$ ⑮ $\begin{array}{r} 3 \overline{)15 \ 12} \\ \underline{5 \ 4} \\ 0 \end{array}$
- $3 \times 5 \times 1 \times 2 = 30$ → $3 \times 3 \times 3 \times 5 = 135$ → $3 \times 5 \times 4 = 60$
- ⑯ $\begin{array}{r} 5 \overline{)35 \ 45} \\ \underline{7 \ 9} \\ 0 \end{array}$ ⑰ $\begin{array}{r} 5 \overline{)40 \ 15} \\ \underline{8 \ 3} \\ 0 \end{array}$ ⑱ $\begin{array}{r} 5 \overline{)45 \ 40} \\ \underline{9 \ 8} \\ 0 \end{array}$
- $5 \times 7 \times 9 = 315$ → $5 \times 8 \times 3 = 120$ → $5 \times 9 \times 8 = 360$
- ⑲ $\begin{array}{r} 2 \overline{)18 \ 30} \\ \underline{3 \ 9 \ 15} \\ 3 \ 5 \\ 0 \end{array}$ ⑳ $\begin{array}{r} 2 \overline{)30 \ 40} \\ \underline{5 \ 15 \ 20} \\ 3 \ 4 \\ 0 \end{array}$ ㉑ $\begin{array}{r} 2 \overline{)44 \ 16} \\ \underline{2 \ 22 \ 8} \\ 11 \ 4 \\ 0 \end{array}$
- $2 \times 3 \times 3 \times 5 = 90$ → $2 \times 5 \times 3 \times 4 = 120$ → $2 \times 2 \times 11 \times 4 = 176$
- ㉒ $\begin{array}{r} 3 \overline{)42 \ 45} \\ \underline{14 \ 15} \\ 0 \end{array}$ ㉓ $\begin{array}{r} 2 \overline{)32 \ 40} \\ \underline{2 \ 16 \ 20} \\ 2 \ 8 \ 10 \\ \underline{4 \ 5} \\ 0 \end{array}$ ㉔ $\begin{array}{r} 2 \overline{)56 \ 42} \\ \underline{7 \ 28 \ 21} \\ 4 \ 3 \\ 0 \end{array}$
- $3 \times 14 \times 15 = 630$ → $2 \times 2 \times 2 \times 4 \times 5 = 160$ → $2 \times 7 \times 4 \times 3 = 168$

수의 성질

07 최소공배수 구하는 연습 95~96 쪽

- ① 108 ② 9 ③ 126
 ④ 80 ⑤ 16 ⑥ 10
 ⑦ 16 ⑧ 42 ⑨ 45
 ⑩ 96 ⑪ 120 ⑫ 240
 ⑬ 72 ⑭ 175 ⑮ 150
 ⑯ 51 ⑰ 78 ⑱ 180
 ⑲ 64 ⑳ 120 ㉑ 40
 ㉒ 108 ㉓ 132 ㉔ 140
 ㉕ 105 ㉖ 48 ㉗ 54
 ㉘ 90 ㉙ 48 ㉚ 72
 ㉛ 42 ㉜ 144 ㉝ 140
 ㉞ 84

수의 성질

08 최소공배수로 공배수 구하기 97 쪽

- ① 18 / 18, 36, 54, ... / 18, 36, 54
 ② 24 / 24, 48, 72, ... / 24, 48, 72
 ③ 36 / 36, 72, 108, ... / 36, 72, 108
 ④ 24 / 24, 48, 72, ... / 24, 48, 72
 ⑤ 30 / 30, 60, 90, ... / 30, 60, 90
 ⑥ 28 / 28, 56, 84, ... / 28, 56, 84
 ⑦ 24 / 24, 48, 72, ... / 24, 48, 72
 ⑧ 63 / 63, 126, 189, ... / 63, 126, 189
 ⑨ 72 / 72, 144, 216, ... / 72, 144, 216
 ⑩ 48 / 48, 96, 144, ... / 48, 96, 144
 ⑪ 60 / 60, 120, 180, ... / 60, 120, 180
 ⑫ 42 / 42, 84, 126, ... / 42, 84, 126
 ⑬ 60 / 60, 120, 180, ... / 60, 120, 180
 ⑭ 80 / 80, 160, 240, ... / 80, 160, 240
 ⑮ 180 / 180, 360, 540, ... / 180, 360, 540
 ⑯ 105 / 105, 210, 315, ... / 105, 210, 315

수의 성질

8 약분

약분에서 기본이 되는 개념은 '분모와 분자의 크기를 줄여서 나타내도 크기가 달라지지 않는다.'라는 것입니다.

즉, 무조건 분수를 간단하게 나타내는 것이 아니라 분수의 크기를 유지하면서 간단하게 나타내야 한다는 것을 완벽하게 이해할 수 있어야 합니다. 분모, 분자가 달라져도 분수의 크기가 변하지 않는다는 개념을 충분히 이해하게 한 다음 약분 연습을 하게 해 주세요.

약분은 앞으로 하게 될 모든 분수 계산의 기초가 되고 기약분수 개념으로도 이어집니다.

01 곱해서 크기가 같은 분수 만들기 100쪽

- ① 예 $\frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{1 \times 6}{2 \times 6}$
 / 예 $\frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8}, \frac{5}{10}, \frac{6}{12}$
- ② 예 $\frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \frac{2 \times 6}{3 \times 6}$
 / 예 $\frac{4}{6}, \frac{6}{9}, \frac{8}{12}, \frac{10}{15}, \frac{12}{18}$
- ③ 예 $\frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{1 \times 4}{4 \times 4} = \frac{1 \times 5}{4 \times 5} = \frac{1 \times 6}{4 \times 6}$
 / 예 $\frac{2}{8}, \frac{3}{12}, \frac{4}{16}, \frac{5}{20}, \frac{6}{24}$
- ④ 예 $\frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{2 \times 5}{5 \times 5} = \frac{2 \times 6}{5 \times 6}$
 / 예 $\frac{4}{10}, \frac{6}{15}, \frac{8}{20}, \frac{10}{25}, \frac{12}{30}$
- ⑤ 예 $\frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{5 \times 5}{6 \times 5} = \frac{5 \times 6}{6 \times 6}$
 / 예 $\frac{10}{12}, \frac{15}{18}, \frac{20}{24}, \frac{25}{30}, \frac{30}{36}$
- ⑥ 예 $\frac{3 \times 2}{7 \times 2} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{3 \times 4}{7 \times 4} = \frac{3 \times 5}{7 \times 5} = \frac{3 \times 6}{7 \times 6}$
 / 예 $\frac{6}{14}, \frac{9}{21}, \frac{12}{28}, \frac{15}{35}, \frac{18}{42}$
- ⑦ 예 $\frac{4 \times 2}{9 \times 2} = \frac{4 \times 3}{9 \times 3} = \frac{4 \times 4}{9 \times 4} = \frac{4 \times 5}{9 \times 5} = \frac{4 \times 6}{9 \times 6}$
 / 예 $\frac{8}{18}, \frac{12}{27}, \frac{16}{36}, \frac{20}{45}, \frac{24}{54}$
- ⑧ 예 $\frac{7 \times 2}{10 \times 2} = \frac{7 \times 3}{10 \times 3} = \frac{7 \times 4}{10 \times 4} = \frac{7 \times 5}{10 \times 5} = \frac{7 \times 6}{10 \times 6}$
 / 예 $\frac{14}{20}, \frac{21}{30}, \frac{28}{40}, \frac{35}{50}, \frac{42}{60}$

수의 성질

02 나누어서 크기가 같은 분수 만들기 101쪽

- ① $\frac{20 \div 2}{30 \div 2} = \frac{20 \div 5}{30 \div 5} = \frac{20 \div 10}{30 \div 10} / \frac{10}{15}, \frac{4}{6}, \frac{2}{3}$
- ② $\frac{6 \div 2}{8 \div 2} / \frac{3}{4}$
- ③ $\frac{12 \div 2}{24 \div 2} = \frac{12 \div 3}{24 \div 3} = \frac{12 \div 4}{24 \div 4} = \frac{12 \div 6}{24 \div 6} = \frac{12 \div 12}{24 \div 12}$
 / $\frac{6}{12}, \frac{4}{8}, \frac{3}{6}, \frac{2}{4}, \frac{1}{2}$
- ④ $\frac{12 \div 2}{28 \div 2} = \frac{12 \div 4}{28 \div 4} / \frac{6}{14}, \frac{3}{7}$
- ⑤ $\frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{18 \div 3}{24 \div 3} = \frac{18 \div 6}{24 \div 6} / \frac{9}{12}, \frac{6}{8}, \frac{3}{4}$
- ⑥ $\frac{12 \div 2}{30 \div 2} = \frac{12 \div 3}{30 \div 3} = \frac{12 \div 6}{30 \div 6} / \frac{6}{15}, \frac{4}{10}, \frac{2}{5}$
- ⑦ $\frac{32 \div 2}{48 \div 2} = \frac{32 \div 4}{48 \div 4} = \frac{32 \div 8}{48 \div 8} = \frac{32 \div 16}{48 \div 16}$
 / $\frac{16}{24}, \frac{8}{12}, \frac{4}{6}, \frac{2}{3}$
- ⑧ $\frac{16 \div 2}{72 \div 2} = \frac{16 \div 4}{72 \div 4} = \frac{16 \div 8}{72 \div 8} / \frac{8}{36}, \frac{4}{18}, \frac{2}{9}$

수의 성질

03 공약수로 약분하기 102~103쪽

- ① $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{4}{5}, \frac{6}{7}$ ② $\frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{6}, \frac{2}{7}$
- ③ $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{5}{6}, \frac{4}{9}$
- ④ $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{4}{7}, \frac{3}{8}, \frac{7}{9}$ ⑤ $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{5}{7}, \frac{7}{12}$
- ⑥ $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}$
- ⑦ $\frac{1}{6}, \frac{5}{8}, \frac{3}{10}, \frac{9}{11}, \frac{13}{15}$ ⑧ $\frac{1}{4}, \frac{5}{7}, \frac{3}{8}, \frac{5}{9}, \frac{7}{12}$
- ⑨ $\frac{1}{3}, \frac{3}{7}, \frac{5}{8}, \frac{9}{11}, \frac{6}{17}$
- ⑩ $\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{5}{6}, \frac{4}{7}, \frac{8}{9}$ ⑪ $\frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}, \frac{6}{11}, \frac{8}{13}$
- ⑫ $\frac{1}{6}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{9}, \frac{7}{10}$

수의 성질

04 분수를 약분하기

104~105 쪽

- | | |
|--------------|--------------|
| ① 2, 1 | ② 4, 2 |
| ③ 3, 2, 1 | ④ 6, 3 |
| ⑤ 2, 1 | ⑥ 6, 4, 2 |
| ⑦ 7, 3, 1 | ⑧ 4, 2, 1 |
| ⑨ 2 | ⑩ 3, 1 |
| ⑪ 4, 2, 1 | ⑫ 4 |
| ⑬ 8, 4, 2, 1 | ⑭ 8, 4, 2, 1 |
| ⑮ 9, 3 | ⑯ 4, 2 |
| ⑰ 5 | ⑱ 2 |
| ⑲ 3, 2, 1 | ⑳ 4 |
| ㉑ 10, 5 | ㉒ 3, 2, 1 |
| ㉓ 15, 10, 5 | ㉔ 7, 2, 1 |
| ㉕ 14, 7 | |
| ㉖ 3, 2, 1 | |

수의 성질

05 기약분수로 나타내기

106~107 쪽

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| ① $\frac{1}{7}$ | ② $\frac{7}{11}$ | ③ $\frac{1}{5}$ |
| ④ $\frac{3}{5}$ | ⑤ $\frac{1}{4}$ | ⑥ $\frac{3}{4}$ |
| ⑦ $\frac{3}{4}$ | ⑧ $\frac{3}{4}$ | ⑨ $\frac{4}{9}$ |
| ⑩ $\frac{2}{3}$ | ⑪ $\frac{3}{4}$ | ⑫ $\frac{3}{5}$ |
| ⑬ $\frac{7}{11}$ | ⑭ $\frac{3}{5}$ | ⑮ $\frac{6}{7}$ |
| ⑯ $\frac{3}{4}$ | ⑰ $\frac{3}{5}$ | ⑱ $\frac{1}{3}$ |
| ⑲ $\frac{2}{3}$ | ⑳ $\frac{1}{5}$ | ㉑ $\frac{3}{5}$ |
| ㉒ $\frac{3}{4}$ | ㉓ $\frac{2}{5}$ | ㉔ $\frac{2}{3}$ |
| ㉕ $\frac{3}{7}$ | ㉖ $\frac{2}{3}$ | ㉗ $\frac{1}{2}$ |
| ㉘ $\frac{5}{7}$ | ㉙ $\frac{3}{5}$ | ㉚ $\frac{3}{5}$ |
| ㉛ $\frac{4}{7}$ | ㉜ $\frac{7}{9}$ | ㉝ $\frac{2}{3}$ |
| ㉞ $\frac{3}{8}$ | ㉟ $\frac{5}{6}$ | ㊱ $\frac{8}{27}$ |

- | | | |
|--------------------|-------------------|------------------|
| ⑳ $1\frac{4}{7}$ | ㉑ $1\frac{1}{3}$ | ㉒ $1\frac{2}{7}$ |
| ㉓ $1\frac{3}{4}$ | ㉔ $2\frac{3}{5}$ | ㉕ $1\frac{1}{3}$ |
| ㉖ $2\frac{11}{14}$ | ㉗ $2\frac{4}{9}$ | ㉘ $1\frac{7}{8}$ |
| ㉙ $3\frac{2}{7}$ | ㉚ $3\frac{7}{12}$ | ㉛ $2\frac{2}{5}$ |

수의 성질

기약분수

분모와 분자의 공약수가 1뿐인 분수입니다. 분수의 분모와 분자를 더 이상 약분이 되지 않을 때까지 공약수로 나누게 되면 기약분수가 됩니다. 이때 기약분수의 분모, 분자와 같이 공약수가 1뿐인 수를 중등 과정에서 '서로소'라고 합니다.

06 시간을 기약분수로 나타내기

108 쪽

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ① $30, \frac{1}{2}$ | ② $10, \frac{1}{6}$ |
| ③ $15, \frac{1}{4}$ | ④ $20, \frac{1}{3}$ |
| ⑤ $25, \frac{5}{12}$ | ⑥ $45, \frac{3}{4}$ |
| ⑦ $50, \frac{5}{6}$ | ⑧ $55, \frac{11}{12}$ |
| ⑨ $5, 1\frac{1}{12}$ | ⑩ $15, 1\frac{1}{4}$ |
| ⑪ $40, 1\frac{2}{3}$ | ⑫ $50, 1\frac{5}{6}$ |
| ⑬ $35, 2\frac{7}{12}$ | ⑭ $45, 2\frac{3}{4}$ |

수의 활용

07 약분하기 전의 분수 구하기

109 쪽

- | | | |
|------|------|------|
| ① 6 | ② 15 | ③ 14 |
| ④ 20 | ⑤ 16 | ⑥ 12 |
| ⑦ 27 | ⑧ 5 | ⑨ 25 |
| ⑩ 30 | ⑪ 16 | ⑫ 44 |
| ⑬ 36 | ⑭ 48 | ⑮ 42 |
| ⑯ 80 | ⑰ 40 | ⑱ 48 |
| ⑲ 24 | ⑳ 48 | ㉑ 45 |

수의 성질

9 통분

약분이 분모와 분자를 작게 해서 크기가 같은 분수를 찾는 과정이었다면 통분은 분모와 분자를 크게 하면서 크기가 같은 분수를 찾는 과정이라고 볼 수 있습니다. 따라서 약분에서는 최대공약수를, 통분에서는 최소공배수를 이용합니다.

공통분모는 분모의 곱 또는 분모의 최소공배수로 만들 수 있지만 어느 한 쪽을 강요하지 말아주세요. 통분해야 하는 상황에서 분모를 보고 학생 스스로 수 조작력을 발휘하여 방법을 선택하게 하는 것이 중요합니다.

01 공통분모 찾기

112~113쪽

- ① $\frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12} = \frac{7}{14} = \frac{8}{16} = \frac{9}{18} = \dots$
 $\quad / \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \frac{5}{15} = \frac{6}{18} = \dots / 6, 12, 18$
- ② $\frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \frac{5}{15} = \frac{6}{18} = \dots / \frac{10}{12} = \frac{15}{18} = \dots$
 $\quad / 6, 12, 18$
- ③ $\frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{15}{20} = \frac{18}{24} = \frac{21}{28} = \frac{24}{32} = \frac{27}{36} = \dots$
 $\quad / \frac{2}{12} = \frac{3}{18} = \frac{4}{24} = \frac{5}{30} = \frac{6}{36} = \dots / 12, 24, 36$
- ④ $\frac{10}{12} = \frac{15}{18} = \dots$
 $\quad / \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12} = \frac{7}{14} = \frac{8}{16} = \frac{9}{18} = \dots$
 $\quad / 6, 12, 18$
- ⑤ $\frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{10}{15} = \frac{12}{18} = \frac{14}{21} = \frac{16}{24} = \frac{18}{27} = \dots$
 $\quad / \frac{8}{18} = \frac{12}{27} = \dots / 9, 18, 27$
- ⑥ $\frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16} = \frac{5}{20} = \frac{6}{24} = \dots / \frac{6}{16} = \frac{9}{24} = \dots$
 $\quad / 8, 16, 24$
- ⑦ $\frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16} = \frac{5}{20} = \frac{6}{24} = \frac{7}{28} = \frac{8}{32} = \frac{9}{36} = \dots$
 $\quad / \frac{14}{24} = \frac{21}{36} = \dots / 12, 24, 36$
- ⑧ $\frac{10}{24} = \frac{15}{36} = \frac{20}{48} = \frac{25}{60} = \frac{30}{72} = \dots / \frac{14}{48} = \frac{21}{72} = \dots$
 $\quad / 24, 48, 72$

수의 성질

02 분모의 곱을 이용하여 통분하기

114~115쪽

- ① $\frac{3}{6}, \frac{4}{6}$
- ② $\frac{6}{24}, \frac{20}{24}$
- ③ $\frac{4}{8}, \frac{6}{8}$
- ④ $\frac{5}{15}, \frac{6}{15}$
- ⑤ $\frac{7}{14}, \frac{4}{14}$
- ⑥ $\frac{8}{32}, \frac{12}{32}$
- ⑦ $\frac{8}{12}, \frac{3}{12}$
- ⑧ $\frac{7}{21}, \frac{15}{21}$
- ⑨ $\frac{6}{18}, \frac{3}{18}$
- ⑩ $\frac{18}{24}, \frac{4}{24}$
- ⑪ $\frac{2}{12}, \frac{6}{12}$
- ⑫ $\frac{27}{45}, \frac{10}{45}$
- ⑬ $\frac{24}{32}, \frac{20}{32}$
- ⑭ $\frac{30}{40}, \frac{28}{40}$
- ⑮ $\frac{4}{12}, \frac{3}{12}$
- ⑯ $\frac{55}{77}, \frac{63}{77}$
- ⑰ $\frac{21}{28}, \frac{4}{28}$
- ⑱ $\frac{6}{12}, \frac{10}{12}$
- ⑲ $\frac{14}{35}, \frac{30}{35}$
- ⑳ $\frac{11}{44}, \frac{32}{44}$
- ㉑ $\frac{30}{50}, \frac{15}{50}$
- ㉒ $\frac{27}{36}, \frac{28}{36}$
- ㉓ $\frac{18}{63}, \frac{28}{63}$
- ㉔ $\frac{32}{40}, \frac{35}{40}$
- ㉕ $1\frac{24}{30}, 1\frac{5}{30}$
- ㉖ $1\frac{45}{63}, 1\frac{14}{63}$
- ㉗ $1\frac{10}{15}, 2\frac{12}{15}$
- ㉘ $2\frac{4}{20}, 1\frac{15}{20}$
- ㉙ $2\frac{18}{27}, 2\frac{15}{27}$
- ㉚ $2\frac{5}{10}, 2\frac{4}{10}$
- ㉛ $1\frac{18}{48}, 3\frac{40}{48}$
- ㉜ $2\frac{9}{54}, 3\frac{24}{54}$

수의 성질

03 분모의 최소공배수를 이용하여 통분하기 116~117쪽

- ① $\frac{2}{12}, \frac{9}{12}$
- ② $\frac{5}{20}, \frac{6}{20}$
- ③ $\frac{3}{9}, \frac{1}{9}$
- ④ $\frac{1}{6}, \frac{3}{6}$
- ⑤ $\frac{2}{8}, \frac{5}{8}$
- ⑥ $\frac{8}{12}, \frac{5}{12}$
- ⑦ $\frac{25}{30}, \frac{3}{30}$
- ⑧ $\frac{28}{60}, \frac{39}{60}$
- ⑨ $\frac{4}{8}, \frac{1}{8}$
- ⑩ $\frac{15}{24}, \frac{10}{24}$
- ⑪ $\frac{27}{36}, \frac{14}{36}$
- ⑫ $\frac{14}{24}, \frac{5}{24}$
- ⑬ $\frac{10}{45}, \frac{6}{45}$
- ⑭ $\frac{9}{12}, \frac{11}{12}$
- ⑮ $\frac{12}{20}, \frac{9}{20}$
- ⑯ $\frac{3}{18}, \frac{8}{18}$
- ⑰ $\frac{3}{36}, \frac{2}{36}$
- ⑱ $\frac{8}{30}, \frac{9}{30}$
- ⑲ $\frac{45}{70}, \frac{49}{70}$
- ⑳ $\frac{25}{30}, \frac{2}{30}$
- ㉑ $\frac{5}{50}, \frac{2}{50}$
- ㉒ $\frac{35}{40}, \frac{36}{40}$
- ㉓ $\frac{3}{18}, \frac{7}{18}$
- ㉔ $1\frac{35}{42}, 1\frac{33}{42}$
- ㉕ $1\frac{18}{60}, 1\frac{25}{60}$
- ㉖ $1\frac{15}{24}, 1\frac{14}{24}$
- ㉗ $2\frac{55}{90}, 1\frac{48}{90}$
- ㉘ $2\frac{35}{75}, 2\frac{18}{75}$
- ㉙ $2\frac{24}{27}, 2\frac{16}{27}$
- ㉚ $1\frac{39}{72}, 2\frac{34}{72}$
- ㉛ $2\frac{27}{42}, 3\frac{10}{42}$

수의 성질

04 세 분수를 한꺼번에 통분하기 118~119쪽

- ① $\frac{5}{28}, \frac{16}{28}, \frac{10}{28}$
- ② $\frac{27}{36}, \frac{21}{36}, \frac{10}{36}$
- ③ $\frac{9}{36}, \frac{8}{36}, \frac{15}{36}$
- ④ $\frac{35}{42}, \frac{26}{42}, \frac{24}{42}$
- ⑤ $\frac{45}{54}, \frac{21}{54}, \frac{8}{54}$
- ⑥ $\frac{15}{24}, \frac{14}{24}, \frac{23}{24}$
- ⑦ $\frac{16}{24}, \frac{6}{24}, \frac{21}{24}$
- ⑧ $\frac{9}{42}, \frac{12}{42}, \frac{26}{42}$
- ⑨ $\frac{30}{40}, \frac{28}{40}, \frac{25}{40}$
- ⑩ $\frac{8}{48}, \frac{15}{48}, \frac{26}{48}$
- ⑪ $\frac{70}{80}, \frac{35}{80}, \frac{68}{80}$
- ⑫ $\frac{25}{40}, \frac{30}{40}, \frac{38}{40}$
- ⑬ $\frac{18}{36}, \frac{27}{36}, \frac{20}{36}$
- ⑭ $\frac{10}{40}, \frac{15}{40}, \frac{28}{40}$
- ⑮ $\frac{9}{24}, \frac{20}{24}, \frac{16}{24}$
- ⑯ $\frac{3}{60}, \frac{25}{60}, \frac{10}{60}$
- ⑰ $\frac{32}{40}, \frac{36}{40}, \frac{35}{40}$
- ⑱ $\frac{16}{40}, \frac{15}{40}, \frac{18}{40}$
- ⑲ $\frac{21}{36}, \frac{26}{36}, \frac{4}{36}$
- ㉑ $\frac{70}{90}, \frac{66}{90}, \frac{65}{90}$
- ㉑ $\frac{84}{96}, \frac{20}{96}, \frac{57}{96}$
- ㉒ $\frac{135}{180}, \frac{50}{180}, \frac{48}{180}$
- ㉓ $\frac{80}{300}, \frac{24}{300}, \frac{45}{300}$

수의 성질

8, 12, 16의 최소공배수 구하기

두 수씩 차례로 구하기

방법1 8과 12의 최소공배수 → 24

24와 16의 최소공배수 → 48

방법2 세 수로 한꺼번에 구하기

```

2) 8 12 16
  4  6  8
2) 2  3  4
   1  3  2 → 2×2×2×1×3×2=48
    
```

두 수만 나누어질 경우

나머지 한 수는 그대로 내려 씁니다.

05 분수를 통분하여 비교하기

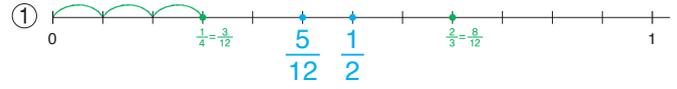
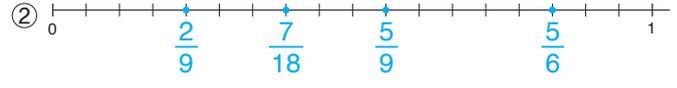
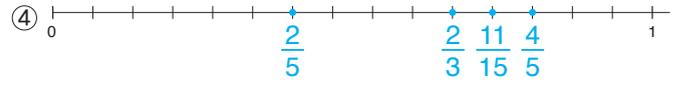
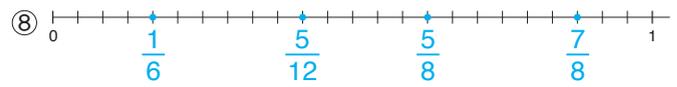
120~121 쪽

- | | |
|---|---|
| ① $\frac{2}{7}, \frac{3}{8}$ | ② $\frac{5}{9}, \frac{7}{10}$ |
| ③ $\frac{3}{7}, \frac{4}{9}$ | ④ $\frac{3}{5}, \frac{13}{20}$ |
| ⑤ $\frac{7}{12}, \frac{5}{8}$ | ⑥ $\frac{11}{25}, \frac{7}{15}$ |
| ⑦ $\frac{5}{12}, \frac{4}{9}$ | ⑧ $\frac{8}{15}, \frac{13}{20}$ |
| ⑨ $1\frac{1}{2}, 1\frac{3}{5}$ | ⑩ $1\frac{2}{7}, 1\frac{1}{3}$ |
| ⑪ $3\frac{4}{5}, 3\frac{5}{6}$ | ⑫ $2\frac{2}{3}, 2\frac{5}{7}$ |
| ⑬ $2\frac{5}{7}, 2\frac{3}{4}$ | ⑭ $3\frac{5}{8}, 3\frac{7}{10}$ |
| ⑮ $\frac{4}{9}, \frac{7}{12}, \frac{5}{6}$ | ⑯ $\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{9}{10}$ |
| ⑰ $\frac{5}{6}, \frac{11}{12}, \frac{17}{18}$ | ⑱ $\frac{3}{10}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}$ |
| ⑲ $\frac{1}{6}, \frac{5}{12}, \frac{4}{9}$ | ⑳ $\frac{27}{56}, \frac{4}{7}, \frac{5}{8}$ |
| ㉑ $\frac{8}{15}, \frac{17}{30}, \frac{7}{10}$ | ㉒ $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}$ |
| ㉓ $\frac{3}{8}, \frac{7}{12}, \frac{11}{16}$ | ㉔ $\frac{4}{9}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}$ |
| ㉕ $1\frac{1}{6}, 1\frac{1}{4}, 1\frac{2}{7}$ | |
| ㉖ $2\frac{5}{9}, 2\frac{5}{8}, 2\frac{2}{3}$ | |

수의 성질

06 통분하여 수직선에 나타내기

122~123 쪽

- ① 
 $\frac{8}{12}, \frac{3}{12}, \frac{6}{12}, \frac{5}{12}$
- ② 
 $\frac{15}{18}, \frac{4}{18}, \frac{10}{18}, \frac{7}{18}$
- ③ 
 $\frac{5}{20}, \frac{12}{20}, \frac{15}{20}, \frac{18}{20}$
- ④ 
 $\frac{6}{15}, \frac{10}{15}, \frac{11}{15}, \frac{12}{15}$
- ⑤ 
 $\frac{4}{12}, \frac{3}{12}, \frac{9}{12}, \frac{10}{12}$
- ⑥ 
 $\frac{2}{18}, \frac{15}{18}, \frac{9}{18}, \frac{16}{18}$
- ⑦ 
 $\frac{12}{20}, \frac{7}{20}, \frac{4}{20}, \frac{15}{20}$
- ⑧ 
 $\frac{4}{24}, \frac{15}{24}, \frac{21}{24}, \frac{10}{24}$

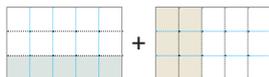
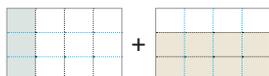
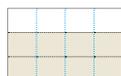
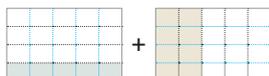
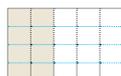
수의 성질

10 분모가 다른 진분수의 덧셈

분모가 다른 분수의 덧셈을 할 때 통분을 해야 하는 이유는 각 분수가 나타내는 양의 '기준'이 다르기 때문입니다.

$\frac{3}{4}$ 은 전체를 4로 나눈 것 중의 3이고, $\frac{3}{5}$ 은 전체를 5로 나눈 것 중의 3이기 때문에 3을 보는 기준이 다릅니다. (이때 전체를 1로 생각합니다.) 즉, 하나의 기준으로 볼 수 있도록 만들어야 더할 수 있는 것이예요. 학생들이 통분하는 이유, 1보다 작은 양의 덧셈 과정을 이해하여 기계적으로 계산하지 않도록 해 주세요.

01 그림에 선을 그어 덧셈하기 126 쪽

①  + 	②  + 
$/ 3, 2, \frac{5}{6}$	$/ 5, 6, \frac{11}{15}$
③  + 	④  + 
$/ 3, 8, \frac{11}{12}$	$/ 5, 8, \frac{13}{20}$
⑤  + 	⑥  + 
$/ 2, \frac{5}{8}$	$/ 4, \frac{5}{6}$
⑦  + 	⑧  + 
$/ 4, \frac{5}{8}$	$/ 3, 8, \frac{11}{18}$

덧셈의 원리 ● 계산 방법 이해

02 진분수의 덧셈

127~128 쪽

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ① $\frac{7}{18}$ | ② $\frac{19}{24}$ |
| ③ $\frac{32}{33}$ | ④ $\frac{22}{35}$ |
| ⑤ $\frac{19}{40}$ | ⑥ $\frac{33}{34}$ |
| ⑦ $\frac{33}{56}$ | ⑧ $\frac{9}{10}$ |
| ⑨ $\frac{41}{45}$ | ⑩ $\frac{7}{15}$ |
| ⑪ $\frac{43}{44}$ | ⑫ $\frac{11}{18}$ |
| ⑬ $\frac{13}{24}$ | ⑭ $\frac{49}{60}$ |
| ⑮ $\frac{5}{6}$ | ⑯ $\frac{29}{30}$ |
| ⑰ $1\frac{1}{12}$ | ⑱ $1\frac{1}{15}$ |
| ⑲ $1\frac{1}{36}$ | ⑳ $1\frac{3}{20}$ |
| ㉑ $1\frac{1}{8}$ | ㉒ $1\frac{2}{15}$ |
| ㉓ $1\frac{1}{12}$ | ㉔ $1\frac{13}{55}$ |
| ㉕ $1\frac{1}{10}$ | ㉖ $1\frac{3}{16}$ |
| ㉗ $1\frac{29}{72}$ | ㉘ $1\frac{19}{60}$ |
| ㉙ $1\frac{7}{15}$ | ㉚ $1\frac{1}{42}$ |
| ㉛ $1\frac{3}{10}$ | ㉜ $1\frac{1}{26}$ |

덧셈의 원리 ● 계산 방법 이해

03 단위분수끼리의 덧셈

129~130 쪽

- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| ① $\frac{5}{6}$ | ② $\frac{7}{12}$ | ③ $\frac{13}{36}$ |
| ④ $\frac{11}{30}$ | ⑤ $\frac{11}{28}$ | ⑥ $\frac{7}{10}$ |
| ⑦ $\frac{9}{20}$ | ⑧ $\frac{11}{24}$ | ⑨ $\frac{11}{18}$ |
| ⑩ $\frac{8}{15}$ | ⑪ $\frac{15}{56}$ | ⑫ $\frac{17}{72}$ |
| ⑬ $\frac{13}{30}$ | ⑭ $\frac{13}{22}$ | ⑮ $\frac{13}{42}$ |
| ⑯ $\frac{12}{35}$ | ⑰ $\frac{14}{45}$ | ⑱ $\frac{10}{21}$ |
| ⑲ $\frac{15}{44}$ | ⑳ $\frac{13}{40}$ | ㉑ $\frac{16}{63}$ |
| ㉒ $\frac{2}{3}$ | ㉓ $\frac{3}{4}$ | ㉔ $\frac{5}{12}$ |
| ㉕ $\frac{4}{7}$ | ㉖ $\frac{5}{8}$ | ㉗ $\frac{4}{9}$ |
| ㉘ $\frac{3}{5}$ | ㉙ $\frac{3}{10}$ | ㉚ $\frac{5}{18}$ |
| ㉛ $\frac{1}{2}$ | ㉜ $\frac{1}{6}$ | ㉝ $\frac{7}{24}$ |
| ㉞ $\frac{7}{12}$ | ㉟ $\frac{9}{40}$ | ㊱ $\frac{1}{3}$ |
| | ㊲ $\frac{4}{15}$ | ㊳ $\frac{5}{24}$ |
| | ㊴ $\frac{5}{12}$ | ㊵ $\frac{11}{60}$ |

덧셈의 원리 • 계산 방법 이해

04 정해진 수 더하기

131~132 쪽

- ① $\frac{3}{5}, \frac{7}{10}, \frac{47}{55}$
- ② $1\frac{1}{2}, 1\frac{5}{8}, \frac{35}{36}$
- ③ $\frac{2}{3}, 1\frac{1}{6}, \frac{13}{30}$
- ④ $1, \frac{5}{9}, \frac{25}{42}$
- ⑤ $\frac{6}{7}, \frac{11}{28}, 1\frac{17}{84}$
- ⑥ $1, 1\frac{1}{10}, \frac{37}{40}$
- ⑦ $1, \frac{3}{4}, \frac{13}{14}$
- ⑧ $\frac{2}{3}, \frac{13}{18}, 1\frac{13}{90}$
- ⑨ $\frac{3}{5}, \frac{13}{20}, \frac{77}{90}$
- ⑩ $\frac{1}{2}, \frac{7}{8}, 1\frac{13}{60}$

덧셈의 원리 • 계산 방법 이해

05 단위분수끼리의 합 비교하기

133 쪽

- ① $\frac{1}{10} + \frac{1}{2}$ 에 ○표
- ② $\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$ 에 ○표
- ③ $\frac{1}{11} + \frac{1}{4}$ 에 ○표
- ④ $\frac{1}{18} + \frac{1}{2}$ 에 ○표
- ⑤ $\frac{1}{9} + \frac{1}{2}$ 에 ○표
- ⑥ $\frac{1}{4} + \frac{1}{14}$ 에 ○표

덧셈의 원리 • 계산 방법 이해

06 음표와 쉼표의 길이 계산하기 134 쪽

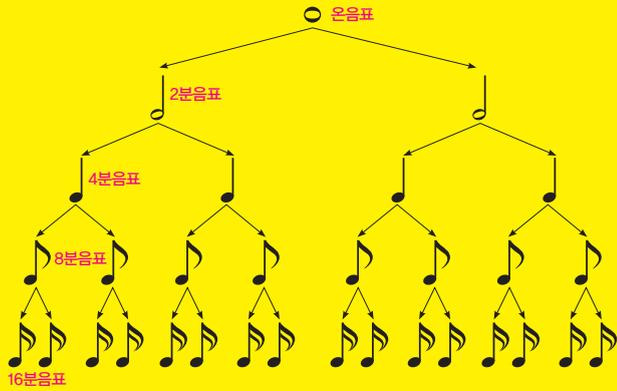
- | | |
|------------------|------------------|
| ① $\frac{3}{8}$ | ② $\frac{3}{4}$ |
| ③ $\frac{5}{8}$ | ④ $\frac{3}{16}$ |
| ⑤ $\frac{9}{16}$ | ⑥ $\frac{3}{8}$ |
| ⑦ $\frac{5}{8}$ | ⑧ $\frac{5}{16}$ |
| ⑨ $\frac{3}{4}$ | ⑩ $\frac{3}{8}$ |

덧셈의 활용 • 덧셈의 추상화

음표

음표는 음의 높이와 길이를 나타내기 위해 사용하는 표시입니다. 음표는 머리, 기둥, 꼬리, 점의 4가지 기둥 → 꼬리 로 이루어져 있습니다.
 머리 → 점

이 4가지 요소에 변화를 주면서 음의 길이를 다르게 표현합니다.



07 분수의 합을 대분수로 나타내기 135 쪽

- | | |
|------------------|------------------|
| ① $1\frac{3}{5}$ | ② $1\frac{1}{6}$ |
| ③ $1\frac{1}{3}$ | ④ $2\frac{1}{4}$ |
| ⑤ $1\frac{2}{5}$ | ⑥ $1\frac{2}{9}$ |
| ⑦ $2\frac{1}{3}$ | ⑧ $1\frac{1}{7}$ |
| ⑨ $1\frac{1}{8}$ | ⑩ 2 |

덧셈의 감각 • 수의 조작

08 모빌 완성하기 136 쪽

- | | |
|---|--|
| ① $\frac{3}{4}$ | ② $\frac{7}{8}$ |
| ③ $1\frac{1}{10}$ | ④ $\frac{5}{6}$ |
| ⑤ (왼쪽부터) $1\frac{2}{3} / \frac{5}{6}$ | ⑥ (왼쪽부터) $\frac{7}{9} / 1\frac{5}{9}$ |
| ⑦ (왼쪽부터) $1\frac{1}{10} / 2\frac{1}{5}$ | ⑧ (왼쪽부터) $1\frac{1}{18} / \frac{19}{36}$ |

덧셈의 감각 • 수의 조작

09 1이 되는 덧셈하기 137 쪽

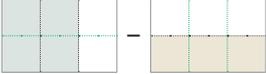
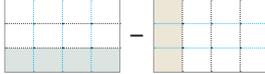
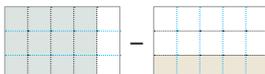
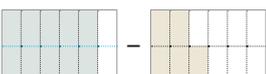
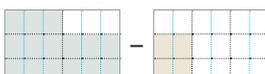
- | | |
|--------|---------|
| ① 6, 2 | ② 2, 1 |
| ③ 4, 2 | ④ 6, 3 |
| ⑤ 6, 3 | ⑥ 4, 1 |
| ⑦ 6, 3 | ⑧ 12, 4 |

덧셈의 감각 • 수의 조작

11 분모가 다른 진분수의 뺄셈

덧셈과 마찬가지로 분수가 나타내는 양의 '기준'을 같게 하여 뺍니다. 분수의 계산이지만 차를 구할 때는 큰 수에서 작은 수를 뺀다는 것, 같은 수끼리 빼면 0이 된다는 것 등 뺄셈 자체가 갖고 있는 성질은 자연수에서의와 같다는 점을 다시 한 번 짚어 주세요.

01 그림에 선을 그어 뺄셈하기 140 쪽

① 	② 
/ 4, 3, $\frac{1}{6}$	/ 4, 3, $\frac{1}{12}$
③ 	④ 
/ 5, 4, $\frac{1}{10}$	/ 2, $\frac{1}{6}$
⑤ 	⑥ 
/ 8, 5, $\frac{3}{20}$	/ 12, 5, $\frac{7}{15}$
⑦ 	⑧ 
/ 10, $\frac{5}{12}$	/ 15, 4, $\frac{11}{18}$

뺄셈의 원리 • 계산 방법 이해

02 진분수의 뺄셈

141~142 쪽

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ① $\frac{1}{8}$ | ② $\frac{1}{12}$ |
| ③ $\frac{4}{9}$ | ④ $\frac{1}{20}$ |
| ⑤ $\frac{1}{12}$ | ⑥ $\frac{3}{10}$ |
| ⑦ $\frac{3}{20}$ | ⑧ $\frac{1}{5}$ |
| ⑨ $\frac{17}{24}$ | ⑩ $\frac{5}{24}$ |
| ⑪ $\frac{1}{12}$ | ⑫ $\frac{3}{10}$ |
| ⑬ $\frac{1}{4}$ | ⑭ $\frac{3}{14}$ |
| ⑮ $\frac{1}{8}$ | ⑯ $\frac{11}{20}$ |
| ⑰ $\frac{1}{45}$ | ⑲ $\frac{17}{40}$ |
| ⑱ $\frac{5}{8}$ | ⑳ $\frac{1}{42}$ |
| ㉑ $\frac{17}{84}$ | ㉒ $\frac{3}{22}$ |
| ㉓ $\frac{1}{4}$ | ㉔ $\frac{11}{30}$ |
| ㉕ $\frac{23}{42}$ | ㉖ $\frac{3}{10}$ |
| ㉗ $\frac{9}{80}$ | ㉘ $\frac{19}{36}$ |
| ㉙ $\frac{11}{45}$ | ㉚ $\frac{49}{60}$ |
| ㉛ $\frac{11}{42}$ | ㉜ $\frac{7}{10}$ |

뺄셈의 원리 • 계산 방법 이해

03 단위분수끼리의 뺄셈

143 쪽

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| ① $\frac{1}{6}$ | ② $\frac{1}{12}$ | ③ $\frac{3}{10}$ |
| ④ $\frac{1}{20}$ | ⑤ $\frac{1}{42}$ | ⑥ $\frac{1}{30}$ |
| ⑦ $\frac{7}{30}$ | ⑧ $\frac{3}{40}$ | ⑨ $\frac{5}{36}$ |
| ⑩ $\frac{1}{4}$ | ⑪ $\frac{1}{18}$ | ⑫ $\frac{3}{8}$ |
| ⑬ $\frac{1}{3}$ | ⑭ $\frac{3}{20}$ | ⑮ $\frac{2}{5}$ |
| ⑯ $\frac{1}{6}$ | ⑰ $\frac{2}{9}$ | ⑱ $\frac{1}{4}$ |
| ⑲ $\frac{1}{15}$ | ⑳ $\frac{1}{40}$ | ㉑ $\frac{2}{21}$ |

뺄셈의 원리 • 계산 방법 이해

분자가 1인 분수의 덧셈과 뺄셈

$$\begin{aligned} \bullet \frac{1}{6} + \frac{1}{12} &= \frac{\triangle}{6 \times 12} + \frac{\bullet}{6 \times 12} = \frac{\triangle + \bullet}{6 \times 12} \\ \bullet \frac{1}{6} - \frac{1}{12} &= \frac{\triangle}{6 \times 12} - \frac{\bullet}{6 \times 12} = \frac{\triangle - \bullet}{6 \times 12} \quad (\text{단, } \triangle > \bullet) \end{aligned}$$

04 정해진 수 빼기

144~145 쪽

- ① $\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{14}{65}$
- ② $\frac{1}{2}, \frac{3}{8}, \frac{19}{36}$
- ③ $\frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{41}{56}$
- ④ $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{13}{33}$
- ⑤ $\frac{3}{7}, \frac{1}{2}, \frac{93}{140}$
- ⑥ $\frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{7}{30}$
- ⑦ $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{19}{66}$
- ⑧ $\frac{3}{5}, \frac{1}{4}, \frac{7}{30}$
- ⑨ $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{26}{45}$
- ⑩ $\frac{1}{2}, \frac{9}{16}, \frac{7}{24}$

뺄셈의 원리 • 계산 방법 이해

05 단위분수끼리의 차 비교하기

146 쪽

- ① $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$ 에 ○표
- ② $\frac{1}{2} - \frac{1}{7}$ 에 ○표
- ③ $\frac{1}{2} - \frac{1}{9}$ 에 ○표
- ④ $\frac{1}{3} - \frac{1}{9}$ 에 ○표
- ⑤ $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ 에 ○표
- ⑥ $\frac{1}{3} - \frac{1}{7}$ 에 ○표

뺄셈의 원리 • 계산 방법 이해

06 뺄셈식으로 덧셈식 완성하기 147쪽

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| ① $\frac{5}{12} / \frac{5}{12}$ | ② $\frac{18}{35} / \frac{18}{35}$ |
| ③ $\frac{1}{12} / \frac{1}{12}$ | ④ $\frac{38}{63} / \frac{38}{63}$ |
| ⑤ $\frac{1}{6} / \frac{1}{6}$ | ⑥ $\frac{13}{40} / \frac{13}{40}$ |
| ⑦ $\frac{1}{20} / \frac{1}{20}$ | ⑧ $\frac{5}{36} / \frac{5}{36}$ |

뺄셈의 원리 • 계산 원리 이해

07 단위분수의 차로 나타내기 148쪽

- | | |
|------------------------|------------------------|
| ① $2 / 2, \frac{1}{2}$ | ② $3 / 3, \frac{1}{3}$ |
| ③ $5 / 5, \frac{1}{5}$ | ④ $7 / 7, \frac{1}{7}$ |
| ⑤ $4 / 4, \frac{1}{2}$ | ⑥ $6 / 6, \frac{1}{2}$ |
| ⑦ $5 / 5, \frac{1}{3}$ | ⑧ $8 / 8, \frac{1}{2}$ |

뺄셈의 감각 • 수의 조작

08 0이 되는 뺄셈하기 149쪽

- | | |
|---------|---------|
| ① 14, 2 | ② 14, 7 |
| ③ 15, 5 | ④ 24, 3 |
| ⑤ 10, 5 | ⑥ 8, 2 |
| ⑦ 12, 6 | ⑧ 14, 7 |

뺄셈의 감각 • 수의 조작

12 분모가 다른 대분수의 덧셈

대분수의 덧셈에서는 (자연수+분수)로 이루어진 대분수 자체에 대한 이해가 중요합니다.

대분수를 잘 알아야 자연수끼리, 분수끼리 더하는 과정도 쉽게 이해할 수 있고, 자연수로의 받아올림도 능숙하게 할 수 있기 때문입니다. 대분수의 덧셈을 어려워한다면 48의 '분모가 같은 대분수의 덧셈'을 다시 한 번 지도해 주세요.

01 단계에 따라 덧셈하기 152쪽

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ① $\frac{23}{28}, 5\frac{23}{28}$ | ② $\frac{19}{20}, 2\frac{19}{20}$ |
| ③ $\frac{11}{18}, 3\frac{11}{18}$ | ④ $\frac{5}{8}, 6\frac{5}{8}$ |
| ⑤ $\frac{19}{24}, 2\frac{19}{24}$ | ⑥ $\frac{29}{30}, 5\frac{29}{30}$ |
| ⑦ $\frac{13}{14}, 3\frac{13}{14}$ | ⑧ $\frac{14}{15}, 4\frac{14}{15}$ |
| ⑨ $\frac{3}{4}, 7\frac{3}{4}$ | ⑩ $\frac{43}{45}, 6\frac{43}{45}$ |

덧셈의 원리 • 계산 방법 이해

02 대분수의 덧셈

153~154 쪽

- | | |
|--------------------|---------------------|
| ① $2\frac{11}{12}$ | ② $2\frac{19}{24}$ |
| ③ $4\frac{35}{36}$ | ④ $6\frac{39}{56}$ |
| ⑤ $8\frac{5}{6}$ | ⑥ $4\frac{7}{10}$ |
| ⑦ $6\frac{13}{15}$ | ⑧ $4\frac{17}{20}$ |
| ⑨ $9\frac{11}{12}$ | ⑩ $7\frac{23}{24}$ |
| ⑪ $5\frac{9}{14}$ | ⑫ $5\frac{31}{33}$ |
| ⑬ $5\frac{29}{45}$ | ⑭ $5\frac{3}{4}$ |
| ⑮ $9\frac{13}{20}$ | ⑯ $13\frac{11}{12}$ |
| ⑰ $5\frac{7}{24}$ | |
| ⑱ $3\frac{1}{3}$ | ⑲ $4\frac{1}{2}$ |
| ⑳ $3\frac{1}{30}$ | ㉑ $6\frac{7}{45}$ |
| ㉒ $4\frac{1}{6}$ | ㉓ $4\frac{1}{12}$ |
| ㉔ $3\frac{1}{12}$ | ㉕ $4\frac{1}{20}$ |
| ㉖ $5\frac{11}{40}$ | ㉗ $8\frac{5}{36}$ |
| ㉘ $6\frac{1}{72}$ | ㉙ $4\frac{5}{14}$ |
| ㉚ $3\frac{13}{40}$ | ㉛ $6\frac{1}{12}$ |

덧셈의 원리 • 계산 방법 이해

03 정해진 수 더하기

155~156 쪽

- ① $3, 1\frac{3}{4}, 3\frac{7}{10}$
- ② $2\frac{3}{5}, 2\frac{1}{10}, 1\frac{59}{60}$
- ③ $2, 3\frac{5}{12}, 3\frac{71}{78}$
- ④ $2\frac{1}{2}, 3\frac{15}{16}, 3\frac{7}{52}$
- ⑤ $5, 4\frac{1}{2}, 6\frac{11}{30}$
- ⑥ $6\frac{1}{7}, 3\frac{11}{14}, 5\frac{5}{28}$
- ⑦ $7, 6\frac{3}{16}, 7\frac{1}{40}$
- ⑧ $4\frac{5}{6}, 6\frac{5}{8}, 4\frac{59}{84}$

덧셈의 원리 • 계산 방법 이해

04 어렵하여 크기 비교하기

157 쪽

- ① $1\frac{4}{7} + 2\frac{3}{5}, 1\frac{6}{7} + 2\frac{2}{5}, 3\frac{5}{7} + \frac{4}{5}$ 에 ○표
- ② $1\frac{5}{6} + \frac{3}{5}, \frac{5}{6} + 1\frac{2}{5}$ 에 ○표
- ③ $2\frac{3}{4} + \frac{3}{8}, \frac{1}{4} + 2\frac{7}{8}$ 에 ○표
- ④ $1\frac{1}{3} + 1\frac{3}{4}, \frac{2}{3} + 2\frac{3}{4}$ 에 ○표
- ⑤ $3\frac{5}{6} + \frac{4}{5}, 2\frac{5}{6} + 1\frac{1}{5}$ 에 ○표
- ⑥ $\frac{8}{9} + 1\frac{11}{13}$ 에 ○표

덧셈의 감각 • 수의 조작

어렵하기

계산을 하기 전에 가능한 답의 범위를 생각해 보는 것은 계산 원리를 이해하는 데 도움이 될 뿐만 아니라 연산 감각을 길러 줍니다. 따라서 정확한 값을 내는 훈련만 반복하는 것이 아니라 연산의 감각을 개발하여 보다 합리적으로 문제를 해결할 수 있는 능력을 길러 주세요.

05 내가 만드는 덧셈식

158 쪽

- ① 예 $1\frac{4}{5}, 5\frac{1}{2}$ / 예 $2\frac{3}{4}, 5\frac{7}{8}$
 ② 예 $1\frac{5}{6}, 5\frac{1}{3}$ / 예 $\frac{3}{4}, 2\frac{1}{8}$
 ③ 예 $1\frac{5}{8}, 6\frac{3}{8}$ / 예 $1\frac{11}{12}, 4\frac{1}{4}$
 ④ 예 $1\frac{1}{2}, 3\frac{1}{5}$ / 예 $2\frac{5}{6}, 5\frac{1}{6}$
 ⑤ 예 $\frac{7}{10}, 1\frac{9}{10}$ / 예 $2\frac{2}{3}, 5\frac{2}{15}$
 ⑥ 예 $2\frac{5}{24}, 3\frac{5}{8}$ / 예 $1\frac{8}{15}, 4\frac{1}{3}$

덧셈의 감각 • 덧셈의 다양성

06 화살표를 따라 덧셈하기

159 쪽

- ① $3\frac{7}{30}, 4\frac{19}{30}, 5\frac{11}{15}, 8$
 ② $2\frac{1}{2}, 4\frac{11}{16}, 5\frac{15}{16}, 8$
 ③ $2\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 5\frac{15}{16}, 7$
 ④ $2\frac{11}{20}, 3\frac{3}{4}, 4\frac{9}{10}, 6$
 ⑤ $4\frac{1}{3}, 5\frac{2}{3}, 7\frac{7}{8}, 10$
 ⑥ $2\frac{13}{36}, 3\frac{19}{36}, 4\frac{17}{18}, 6$

덧셈의 원리 • 계산 원리 이해

07 시간의 덧셈

160 쪽

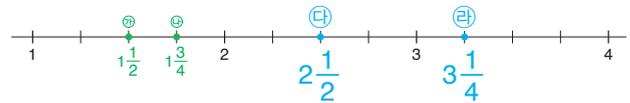
- ① 1시간 50분 ② 1시간 55분
 ③ 2시간 15분 ④ 2시간 20분
 ⑤ 4시간 5분 ⑥ 3시간 50분
 ⑦ 2시간 45분 ⑧ 5시간 20분
 ⑨ 5시간 28분

덧셈의 활용 • 덧셈의 적용

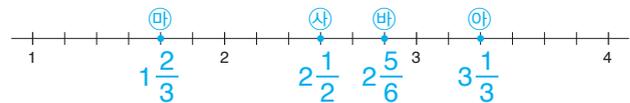
08 결과를 수직선에 나타내기

161 쪽

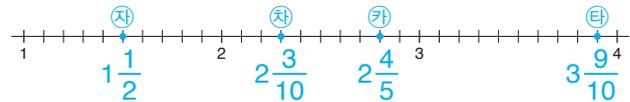
- ① 가 $1\frac{1}{2}$ 나 $1\frac{3}{4}$
 다 $2\frac{1}{2}$ 라 $3\frac{1}{4}$



- ② 마 $1\frac{2}{3}$ 바 $2\frac{5}{6}$
 사 $2\frac{1}{2}$ 아 $3\frac{1}{3}$



- ③ 자 $1\frac{1}{2}$ 차 $2\frac{3}{10}$
 카 $2\frac{4}{5}$ 타 $3\frac{9}{10}$



덧셈의 활용 • 덧셈의 적용

13 분모가 다른 대분수의 뺄셈

대분수의 뺄셈 또한 대분수에 대해 충분히 알고 있어야 합니다.
 특히, 통분하여 분모가 바뀔 경우 자연수에서 받아내리는 수가 달라질 수 있으므로 실수하지 않도록 주의합니다.
 자연수에서의 받아내림을 어려워한다면 자연수를 분수로 바꿔 보는 연습을 충분히 시켜 주세요.

01 단계에 따라 뺄셈하기

164쪽

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| ① $\frac{1}{6}, 1\frac{1}{6}$ | ② $\frac{7}{12}, 1\frac{7}{12}$ |
| ③ $\frac{5}{12}, \frac{5}{12}$ | ④ $\frac{2}{15}, 3\frac{2}{15}$ |
| ⑤ $\frac{4}{15}, 5\frac{4}{15}$ | ⑥ $\frac{1}{6}, 1\frac{1}{6}$ |
| ⑦ $\frac{19}{36}, 2\frac{19}{36}$ | ⑧ $\frac{3}{14}, 2\frac{3}{14}$ |
| ⑨ $\frac{1}{10}, 3\frac{1}{10}$ | ⑩ $\frac{1}{2}, 1\frac{1}{2}$ |

뺄셈의 원리 • 계산 방법 이해

02 대분수의 뺄셈

165~166쪽

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ① $2\frac{1}{10}$ | ② $2\frac{1}{12}$ |
| ③ $3\frac{19}{30}$ | ④ $1\frac{1}{2}$ |
| ⑤ $1\frac{7}{12}$ | ⑥ $3\frac{19}{40}$ |
| ⑦ $1\frac{8}{21}$ | ⑧ $3\frac{17}{36}$ |
| ⑨ $7\frac{9}{40}$ | ⑩ $2\frac{1}{10}$ |
| ⑪ $1\frac{3}{16}$ | ⑫ $4\frac{19}{45}$ |
| ⑬ $1\frac{1}{72}$ | ⑭ $3\frac{3}{14}$ |
| ⑮ $5\frac{13}{60}$ | ⑯ $3\frac{1}{12}$ |
| ⑰ $3\frac{8}{9}$ | ⑱ $1\frac{9}{20}$ |
| ⑲ $\frac{23}{24}$ | ⑳ $5\frac{5}{8}$ |
| ㉑ $1\frac{5}{6}$ | ㉒ $2\frac{19}{21}$ |
| ㉓ $1\frac{2}{3}$ | ㉔ $3\frac{39}{40}$ |
| ㉕ $\frac{13}{24}$ | ㉖ $1\frac{7}{12}$ |
| ㉗ $3\frac{29}{36}$ | ㉘ $\frac{47}{63}$ |
| ㉙ $1\frac{59}{65}$ | ㉚ $2\frac{23}{24}$ |
| ㉛ $5\frac{28}{33}$ | ㉜ $3\frac{29}{30}$ |

뺄셈의 원리 • 계산 방법 이해

03 정해진 수 빼기

167쪽

- ① $2\frac{1}{3}, \frac{5}{6}, 2\frac{10}{33}$
- ② $1\frac{4}{5}, 2\frac{9}{10}, 3\frac{59}{65}$
- ③ $1\frac{2}{3}, 2\frac{5}{12}, 3\frac{7}{30}$
- ④ $1\frac{1}{2}, 1\frac{7}{8}, 2\frac{29}{36}$
- ⑤ $1\frac{5}{6}, 2\frac{23}{24}, 4\frac{13}{60}$

뺄셈의 원리 • 계산 방법 이해

04 어려워 크기 비교하기

168쪽

- ① $6\frac{1}{8} - 2\frac{3}{5}$ 에 ○표
- ② $2\frac{1}{9} - \frac{1}{7}$ 에 ○표
- ③ $3\frac{3}{7} - \frac{5}{6}$ 에 ○표
- ④ $3\frac{2}{9} - 1\frac{2}{3}, 2\frac{1}{9} - \frac{1}{3}$ 에 ○표
- ⑤ $1\frac{4}{7} - \frac{3}{4}, 5\frac{3}{7} - 4\frac{3}{4}$ 에 ○표
- ⑥ $4\frac{2}{3} - 1\frac{3}{4}, 5\frac{1}{3} - 2\frac{3}{4}$ 에 ○표

뺄셈의 감각 • 수의 조작

05 내가 만드는 뺄셈식

169쪽

- ① 예) $1\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ / 예) $\frac{3}{10}, 3\frac{3}{10}$
- ② 예) $1\frac{5}{9}, 7\frac{1}{9}$ / 예) $2\frac{3}{4}, 2\frac{9}{16}$
- ③ 예) $1\frac{1}{2}, 3\frac{13}{20}$ / 예) $2\frac{4}{7}, 4\frac{1}{14}$
- ④ 예) $1\frac{1}{15}, 3\frac{8}{15}$ / 예) $2\frac{5}{18}, 4\frac{1}{2}$
- ⑤ 예) $2\frac{5}{8}, 5\frac{1}{8}$ / 예) $3\frac{3}{5}, 2\frac{14}{15}$
- ⑥ 예) $5\frac{2}{9}, 2\frac{11}{27}$ / 예) $1\frac{2}{3}, 8\frac{1}{2}$

뺄셈의 감각 • 뺄셈의 다양성

06 화살표를 따라 뺄셈하기

170쪽

- ① $3\frac{1}{2}, 2\frac{1}{3}, 1\frac{1}{6}, 0$
- ② $1\frac{3}{4}, 1\frac{1}{6}, \frac{7}{12}, 0$
- ③ $1\frac{1}{4}, \frac{5}{6}, \frac{5}{12}, 0$
- ④ $1\frac{7}{8}, 1\frac{1}{4}, \frac{5}{8}, 0$
- ⑤ $6\frac{5}{6}, 4\frac{5}{9}, 2\frac{5}{18}, 0$
- ⑥ $3\frac{3}{10}, 2\frac{1}{5}, 1\frac{1}{10}, 0$

뺄셈의 원리 • 계산 원리 이해

07 시간의 뽀셈

171 쪽

- ① 1시간 10분 ② 1시간 5분
- ③ 2시간 35분 ④ 3시간 30분
- ⑤ 2시간 20분 ⑥ 15분
- ⑦ 1시간 25분 ⑧ 1시간 35분
- ⑨ 2시간 50분 ⑩ 1시간 48분

뽀셈의 활용 • 뽀셈의 적용

08 모양이 나타내는 수 구하기

172 쪽

- ① $\frac{13}{20}$
- ② $7\frac{1}{10}$
- ③ $2\frac{11}{18}$
- ④ $1\frac{7}{12}$
- ⑤ $1\frac{31}{36}$
- ⑥ $4\frac{63}{80}$

뽀셈의 활용 • 뽀셈의 추상화

수의 추상화

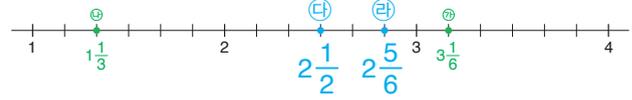
초등 학습과 중등 학습의 가장 큰 차이는 '추상화'입니다.
 초등에서는 개념 설명을 할 때 어떤 수로 예를 들어 설명하지만 중등에서는 $a+b=c$ 와 같이 문자를 사용합니다.
 문자는 수를 대신하는 것일 뿐 그 이상의 어려운 개념은 아닌데도 학생들에게는 초등과 중등의 큰 격차로 느껴지게 되지요.
 디딤돌 연산에서는 '수를 대신하는 문자'를 통해 추상화된 계산식을 미리 접해 봅니다.

09 결과를 수직선에 나타내기

173 쪽

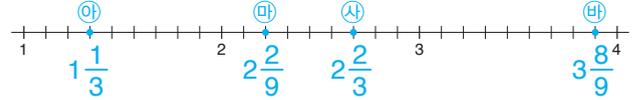
① 가 $3\frac{1}{6}$ 나 $1\frac{1}{3}$

다 $2\frac{1}{2}$ 라 $2\frac{5}{6}$



② 마 $2\frac{2}{9}$ 바 $3\frac{8}{9}$

사 $2\frac{2}{3}$ 아 $1\frac{1}{3}$



③ 자 $1\frac{1}{2}$ 차 $1\frac{7}{10}$

카 $3\frac{1}{5}$ 타 $2\frac{4}{5}$



뽀셈의 활용 • 뽀셈의 적용

10 이어서 계산하기

174~175 쪽

- | | |
|---|---|
| ① $1\frac{1}{10} / 1\frac{1}{10}, 1\frac{2}{5}$ | ② $\frac{2}{3} / \frac{2}{3}, 1\frac{1}{12}$ |
| ③ $1\frac{1}{2} / 1\frac{1}{2}, \frac{7}{12}$ | ④ $1\frac{1}{2} / 1\frac{1}{2}, 1\frac{1}{3}$ |
| ⑤ $\frac{2}{9} / \frac{2}{9}, \frac{4}{9}$ | ⑥ $\frac{8}{15} / \frac{8}{15}, \frac{4}{15}$ |
| ⑦ $\frac{5}{9} / \frac{5}{9}, \frac{13}{18}$ | ⑧ $\frac{1}{8} / \frac{1}{8}, \frac{37}{40}$ |
| ⑨ $\frac{1}{4} / \frac{1}{4}, \frac{1}{12}$ | ⑩ $\frac{5}{12} / \frac{5}{12}, \frac{7}{24}$ |
| ⑪ $\frac{3}{4} / \frac{3}{4}, 1\frac{1}{2}$ | ⑫ $\frac{7}{10} / \frac{7}{10}, \frac{9}{20}$ |

덧셈과 뺄셈의 원리 • 계산 방법 이해

11 한꺼번에 계산하기

176 쪽

- | | |
|-------------------|--------------------|
| ① 1 | ② $\frac{7}{10}$ |
| ③ $\frac{5}{24}$ | ④ $\frac{27}{40}$ |
| ⑤ $\frac{17}{45}$ | ⑥ $\frac{1}{36}$ |
| ⑦ $\frac{1}{10}$ | ⑧ $\frac{21}{40}$ |
| ⑨ $1\frac{1}{8}$ | ⑩ $\frac{5}{6}$ |
| | ⑪ $1\frac{3}{44}$ |
| | ⑫ $\frac{7}{45}$ |
| | ⑬ $1\frac{19}{84}$ |

덧셈과 뺄셈의 원리 • 계산 방법 이해

