



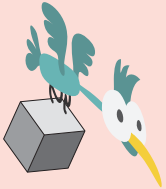
기초가 튼튼해지는

도닥도닥
수학

수7

약수와 배수

약수와 배수, 최대공약수와
최소공배수를 이해하고, 구할 수 있어요.



인천광역시교육청



인천광역시교육청
www.incheonedu.go.kr



기초가 튼튼해지는

도닥도닥
수학

수7

약수와 배수

약수와 배수, 최대공약수와
최소공배수를 이해하고, 구할 수 있어요.



인천광역시교육청



인천광역시교육청
INCHEON METROPOLITAN CITY OFFICE OF EDUCATION



책을 펴내며

수학을 어려워하는 학생과 수학에 자신 있는 학생

교실에서 수학을 어려워하거나 흥미가 없는 학생은 뚜렷한 특징이 있습니다. 수학의 여러 영역 중 특히 수의 개념을 이해하지 못하거나, 연산 과정에서 실수가 잦고, 유창하게 문제를 해결하지 못한다는 점입니다. 반면 수학에 자신이 있는 학생은 복잡한 계산도 금세 해결하고 매우 정확하게 문제를 해결하며, 어려운 문제에도 도전하려는 태도를 보입니다.

모든 학생들이 수학에 자신감을 갖길 바라며

초등학교에서 경험하는 수학 공부는 이후 학생들의 수학 학습의 성취와 태도에 큰 영향을 줍니다. 따라서 **우리는 기초를 튼튼하게 익힐 수 있도록 도와주어야 합니다.** 이러한 선생님들의 고민과 자발적 연구를 통해 ‘토닥토닥 수학’을 만들었습니다.

‘토닥토닥 수학’은 수학에서 기본이 되는 수감각을 토대로 수와 연산 영역을 보다 의미 있게 공부할 수 있게 도와주는 교재입니다.





이렇게 활용하세요

본 교재는 한 차시를 4쪽으로 편성하고, 문제에 따라 차이는 있지만 보통 10~15분 안에 해결할 수 있도록 구성하였습니다. 그러므로 수학 교육과정을 운영하는 데 있어 보조교재로 활용할 수 있을 것입니다. 학급의 여건에 따라 수학 시간, 아침 활동 시간, 방과 후 과제, 온라인 학습 등에 쓰일 수 있습니다. 또한 이전 학습에 어려움을 겪는 학생을 위한 보충 교재로도 사용할 수 있습니다.

교실에 있는 모든 학생들이 선생님과 함께 수학의 기초를 ‘토닥토닥’ 잘 쌓아가서 수학에 자신감을 갖게 되길 바랍니다.

이 책의 특징

1

수 감각으로 배우는 연산의 원리

구체물을 통해 눈으로 수 개념을 확인하며 연산의 원리를 배울 수 있습니다.

3 분수 덧셈을 보고 분수의 별칭을 해 보세요.

① $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

② $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$

③ $\frac{3}{4} + \frac{3}{8} = \frac{6}{8} + \frac{3}{8} = \frac{9}{8}$

① $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$

2

보기를 보며 스스로 문제 해결

보기의 설명을 따라하다 보면 스스로 문제를 해결할 수 있습니다.

1 [보기]와 같이 계산 순서를 나타내 보고, 빈칸을 채워보세요.

보기 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식

① $24 \div 3 + 5 \times 4 - 10 = 8 + 5 \times 4 - 10$
 $= 8 + 20 - 10$
 $= 28 - 10$
 $= 18$

()가 있는 식

② $24 \div (3 + 5) \times 4 - 10 = 24 \div 8 \times 4 - 10$
 $= 3 \times 4 - 10$
 $= 12 - 10$
 $= 2$

덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 ()가 있는 식에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산합니다. 단, () 안을 먼저 계산합니다. 그 후 곱셈과 나눗셈부터 계산합니다.

① $50 \div 2 - 3 \times 5 + 30 = \square - 3 \times 5 + 30$
 $= 25 - \square + 30$
 $= \square + 30$
 $= \square$

5가지 여러 가지 혼합 계산식

1 [보기]와 같이 계산 순서를 나타내 보고, 빈칸을 채워보세요.

① $24 \div 3 + 5 \times 4 - 10 = 8 + 5 \times 4 - 10$
 $= 8 + 20 - 10$
 $= 28 - 10$
 $= 18$

② $24 \div (3 + 5) \times 4 - 10 = 24 \div 8 \times 4 - 10$
 $= 3 \times 4 - 10$
 $= 12 - 10$
 $= 2$

③ $50 \div 2 - 3 \times 5 + 30 = \square - 3 \times 5 + 30$
 $= 25 - \square + 30$
 $= \square + 30$
 $= \square$

④ $21 + 21 \div (27 - 24) \times 5 = 21 + 21 \div \square \times 5$
 $= 21 + \square \times 5$
 $= 21 + \square$
 $= \square$

31 일차 실생활에 적용해요

1 분수의 덧셈을 해 보세요. (가분수는 대분수로 나타내어 주세요)

- ① $\frac{1}{3} + \frac{4}{6} =$
- ② $\frac{1}{4} + \frac{5}{6} =$
- ③ $\frac{3}{9} + \frac{1}{6} =$
- ④ $1\frac{2}{5} + \frac{1}{4} =$
- ⑤ $\frac{3}{8} + 1\frac{2}{3} =$
- ⑥ $1\frac{3}{5} + 2\frac{3}{4} =$
- ⑦ $\frac{5}{7} + 1\frac{4}{5} =$
- ⑧ $1\frac{3}{4} + 2\frac{3}{8} =$

3

반복을 통한 연산 유창성 향상

충분한 연습 기회를 제공하여 연산 유창성을 높일 수 있습니다.

- ③ $\frac{3}{9} + \frac{1}{6} =$
- ④ $1\frac{2}{5} + \frac{1}{4} =$
- ⑤ $\frac{3}{8} + 1\frac{2}{3} =$
- ⑥ $1\frac{3}{5} + 2\frac{3}{4} =$
- ⑦ $2\frac{5}{7} + 1\frac{4}{5} =$

4

실생활 문제해결력 기르기

실생활과 관련된 문제를 단계별로 해결하며 문제해결역량을 기릅니다.

1 실생활 문제를 읽고 덧셈 뺄셈이 들어간 혼합계산식을 세워 문제를 해결해 봅시다.

- ① 유석아네 반은 남학생이 17명, 여학생이 15명입니다. 이 중에서 안경을 쓴 학생이 9명이라면 안경을 쓰지 않은 학생은 몇 명 인가요?

식) _____ 답) _____

6 일차 실생활에 적용하기

1 실생활 문제를 읽고 덧셈 뺄셈이 들어간 혼합계산식을 세워 문제를 해결해 봅시다.

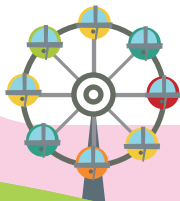
- ① 유석아네 반은 남학생이 17명, 여학생이 15명입니다. 이 중에서 안경을 쓴 학생이 9명이라면 안경을 쓰지 않은 학생은 몇 명 인가요?
식) _____ 답) _____
- ② 기차에 35명이 타고 있었습니다. 이번 역에서 19명이 내리고 5명이 있다면 지금 버스에 타고 있는 사람은 모두 몇 명일까요?
식) _____ 답) _____
- ③ 선우는 오전에 가지고 있던 3000원으로 500원짜리 지루개 7개를 사고, 오후에 산부품을 하고 어머니께 2000원을 받았습
니다. 영규가 지금 가지고 있는 돈은 얼마일까요?
식) _____ 답) _____

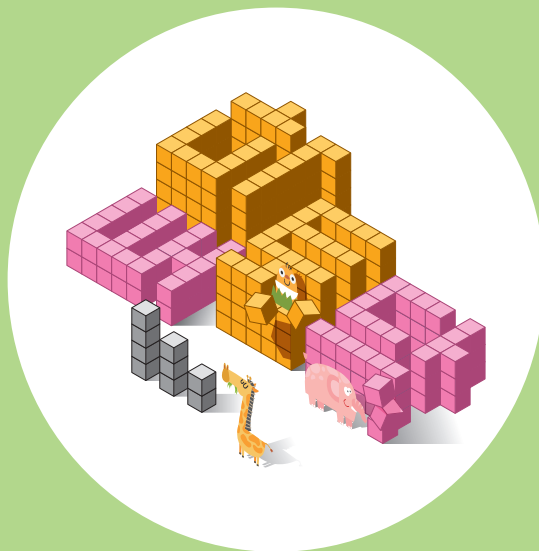


중요한 개념을
쉽게 이해해 보자!

순서	내용	쪽수
① 회	약수	1쪽
② 회	배수	5쪽
③ 회	약수와 배수의 관계	9쪽
④ 회	공약수와 최대공약수	13쪽
⑤ 회	공배수와 최소공배수	17쪽
⑥ 회	최대공약수와 최소공배수(1)	21쪽
⑦ 회	최대공약수와 최소공배수(2)	25쪽
정답		30쪽

매일매일 학습하는 습관은 중요합니다. 계획을 세우고 꾸준히 실천해 보세요.







약수

1 나눗셈을 해 보세요.

보기

$$17 \div 5 = 3 \dots 2$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ ← 몫} \\ 5 \overline{) 17} \\ \underline{15} \\ 2 \text{ ← 나머지} \end{array}$$

← 5 × 3

① $52 \div 7 = \square \dots \square$

$$\begin{array}{r} \square \text{ ← 몫} \\ 7 \overline{) 52} \\ \underline{} \\ \square \text{ ← 나머지} \end{array}$$

② $18 \div 6 = \square \dots \square$

$$\begin{array}{r} \square \text{ ← 몫} \\ 6 \overline{) 18} \\ \underline{} \\ \square \text{ ← 나머지} \end{array}$$

2 도토리 6개를 똑같이 나누어 보세요.



1개씩 묶음



2개씩 묶음



3개씩 묶음



6개씩 묶음

$$\begin{aligned} 6 \div 1 &= 6 \dots 0 \\ 6 \div 2 &= 3 \dots 0 \\ 6 \div 3 &= 2 \dots 0 \\ 6 \div 4 &= 1 \dots 2 \\ 6 \div 5 &= 1 \dots 1 \\ 6 \div 6 &= 1 \dots 0 \end{aligned}$$

약수 : 어떤 수를 나누어떨어지게 하는 수
⇒ 6의 약수 : 1, 2, 3, 6

어떤 수의 약수 중에서
가장 작은 수는 **1**입니다.





3 나눗셈 식을 완성해 보고, 주어진 수의 약수를 모두 구해 보세요.

①

$$3 \div \boxed{1} = 3$$

$$3 \div \boxed{3} = 3$$

3의 약수 $\Rightarrow$ 1, 3

②

$$5 \div \boxed{} = 5$$

$$5 \div \boxed{} = 1$$

5의 약수 $\Rightarrow$ _____

③

$$9 \div \boxed{} = 9$$

$$9 \div \boxed{} = 3$$

$$9 \div \boxed{} = 1$$

9의 약수 $\Rightarrow$ _____

④

$$8 \div \boxed{} = 8$$

$$8 \div \boxed{} = 4$$

$$8 \div \boxed{} = 2$$

$$8 \div \boxed{} = 1$$

8의 약수 $\Rightarrow$ _____

⑤

$$10 \div \boxed{} = 10$$

$$10 \div \boxed{} = 5$$

$$10 \div \boxed{} = 2$$

$$10 \div \boxed{} = 1$$

10의 약수 $\Rightarrow$ _____

⑥

$$12 \div \boxed{} = 12$$

$$12 \div \boxed{} = 6$$

$$12 \div \boxed{} = 4$$

$$12 \div \boxed{} = 3$$

$$12 \div \boxed{} = 2$$

$$12 \div \boxed{} = 1$$

12의 약수 $\Rightarrow$ _____



4 다음 수의 약수를 모두 찾아 ○표 하세요.

① 30의 약수

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

② 36의 약수

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				

③ 40의 약수

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

④ 48의 약수

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
41	42	43	44	45	46	47	48		



5 다음 수의 약수를 모두 구해 보세요.

① 18의 약수 $\Rightarrow$ 1, , , , , 18

② 21의 약수 $\Rightarrow$, , , 21

③ 27의 약수 $\Rightarrow$, , ,

④ 35의 약수 $\Rightarrow$, , ,

⑤ 42의 약수 $\Rightarrow$ 1, , , , , 14,
, 42

⑥ 56의 약수 $\Rightarrow$ 1, , , , , 14,
,



2호

배수

1 곱셈을 해 보세요.

보기

	2	
	2	7
×		4
1	0	8

①

	4	6
×		3

②

	3	7
×		5

2 도토리의 개수를 구해 보세요.

					
					
$5 \times 1 = 5$	$5 \times 2 = 10$	$5 \times 3 = 15$	$5 \times 4 = 20$	$5 \times 5 = 25$	$5 \times 6 = (\quad)$

도토리의 수는 개 입니다.

5를 1배 한 수 $\rightarrow 5 \times 1 = 5$
 5를 2배 한 수 $\rightarrow 5 \times 2 = 10$
 5를 3배 한 수 $\rightarrow 5 \times 3 = 15$
 $\vdots$

어떤 수의 배수는
생각 수 없이 많습니다.

어떤 수를 1배, 2배, 3배, ...한 수를 그 수의 **배수**라고 합니다.
 5, 10, 15는 **5의 배수**입니다.





3 다음 수의 배수를 찾아 ○표 하세요.

① 3의 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

② 7의 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 8의 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

④ 9의 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
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50



배수

4 곱셈식을 완성해 보고, 주어진 수의 배수를 구해 보세요.

①

$$\begin{array}{ll} 4 \times 1 = \square & 4 \times 2 = \square \\ 4 \times 3 = \square & 4 \times 4 = \square \\ & \vdots \end{array}$$

4의 배수 $\Rightarrow$ _____

②

$$\begin{array}{ll} 6 \times 1 = \square & 6 \times 2 = \square \\ 6 \times 3 = \square & 6 \times 4 = \square \\ & \vdots \end{array}$$

6의 배수 $\Rightarrow$ _____

③

$$\begin{array}{ll} 10 \times 1 = \square & 10 \times 2 = \square \\ 10 \times 3 = \square & 10 \times 4 = \square \\ & \vdots \end{array}$$

10의 배수 $\Rightarrow$ _____

④

$$\begin{array}{ll} 11 \times 1 = \square & 11 \times 2 = \square \\ 11 \times 3 = \square & 11 \times 4 = \square \\ & \vdots \end{array}$$

11의 배수 $\Rightarrow$ _____

⑤

$$\begin{array}{ll} 12 \times 1 = \square & 12 \times 2 = \square \\ 12 \times 3 = \square & 12 \times 4 = \square \\ & \vdots \end{array}$$

12의 배수 $\Rightarrow$ _____

⑥

$$\begin{array}{ll} 13 \times 1 = \square & 13 \times 2 = \square \\ 13 \times 3 = \square & 13 \times 4 = \square \\ & \vdots \end{array}$$

13의 배수 $\Rightarrow$ _____



5 다음 수의 배수를 빈칸에 써 보세요.

① 18의 배수 $\Rightarrow$ 18, _____, _____, _____, 90 ...

② 20의 배수 $\Rightarrow$ 20, _____, _____, _____, 100 ...

③ 24의 배수 $\Rightarrow$ 24, _____, _____, _____, 120 ...

④ 26의 배수 $\Rightarrow$ 26, _____, _____, _____, 130 ...

⑤ 33의 배수 $\Rightarrow$ 33, _____, _____, _____, 165 ...

⑥ 45의 배수 $\Rightarrow$ 45, _____, _____, 180, 225 ...



약수와 배수의 관계

1 곱셈식과 나눗셈식의 관계를 이용하여 빈칸을 완성하세요.

① $35 \div 5 = 7$

$$35 \div 7 = 5$$

$$7 \times 5 = 35$$

$$5 \times 7 = \square$$

② $32 \div 4 = 8$

$$\square \div \square = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

③ $40 \div 5 = 8$

$$\square \div \square = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

④ $\square \div \square = \square$

$$\square \div \square = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

$$6 \times 7 = 42$$

⑤ $56 \div 7 = 8$

$$\square \div \square = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

⑥ $\square \div \square = \square$

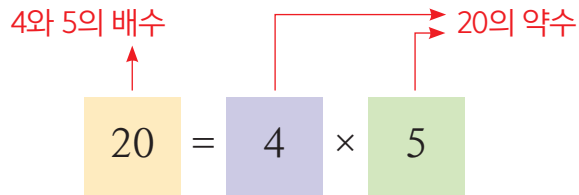
$$\square \div \square = \square$$

$$\square \times \square = \square$$

$$6 \times 9 = 54$$



2 두 수의 곱으로 나타낸 식을 보고 알맞은 말에 ○표 하세요.



- 20은 4와 5의 배수입니다.
- 4와 5는 20의 약수입니다.

①

$$28 = 4 \times 7$$

28은 4와 7의 (약수 , 배수)이다.

4와 7은 28의 (약수 , 배수)이다.

②

$$21 = 3 \times 7$$

3과 7은 21의 (약수 , 배수)이다.

21은 3과 7의 (약수 , 배수)이다.

③

$$36 = 4 \times 9$$

36은 4와 9의 (약수 , 배수)이다.

4와 9는 36의 (약수 , 배수)이다.

④

$$48 = 6 \times 8$$

6과 8은 48의 (약수 , 배수)이다.

48은 6과 8의 (약수 , 배수)이다.



3 다음 수를 두 수의 곱으로 나타내고, 약수와 배수의 관계를 알아보세요.

①

$$14 = 1 \times \boxed{14}$$

$$14 = 2 \times \boxed{7}$$

• 14의 약수는 1, 2, $\boxed{7}$, $\boxed{14}$

• 14는 1, 2, $\boxed{7}$, $\boxed{14}$ 의 배수

②

$$15 = 1 \times \boxed{}$$

$$15 = 3 \times \boxed{}$$

• 15의 약수는 1, 3, $\boxed{}$, $\boxed{}$

③

$$21 = 1 \times \boxed{}$$

$$21 = 3 \times \boxed{}$$

• 21은 1, 3, $\boxed{}$, $\boxed{}$ 의 배수

④

$$35 = 1 \times \boxed{}$$

$$35 = \boxed{} \times 7$$

• 35의 약수는 $\boxed{}$, $\boxed{}$,
 $\boxed{}$, $\boxed{}$



4 다음 수를 여러 수의 곱으로 나타내고, 약수와 배수의 관계를 알아보세요.

①

$$28 = 1 \times \boxed{28}$$

$$28 = 4 \times \boxed{7}$$

$$28 = 2 \times \boxed{14}$$

$$28 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{7}$$

• 28의 약수는 , , , , , 입니다.

②

$$18 = 1 \times \boxed{}$$

$$18 = 3 \times 6$$

$$18 = 2 \times \boxed{}$$

$$18 = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{}$$

• 18은 , , , , , 의 배수입니다.

③

$$42 = 1 \times \boxed{}$$

$$42 = 6 \times 7$$

$$42 = \boxed{} \times 21$$

$$42 = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{}$$

$$42 = 3 \times \boxed{}$$

• 42의 약수는 , , , , , , , 입니다.



4 회

공약수와 최대공약수

6의 약수 : 1, 2, 3, 6

9의 약수 : 1, 3, 9

⇒ 6과 9의 공약수 : 1, 3

⇒ 6과 9의 최대공약수 : 3

공약수

: 두 수의 공통의 약수

최대공약수

: 두 수의 공약수 중에서 가장 큰 수



1 두 수의 공약수와 최대공약수를 찾아보세요.

①

16, 18

16의 약수 → 1, 2, 4, 8, 16

18의 약수 → 1, 2, 3, 6, 9, 18

⇒ 16과 18의 공약수 → ,

⇒ 16과 18의 최대공약수 →

②

10, 15

10의 약수 → 1, 2, 5, 10

15의 약수 → 1, 3, 5, 15

⇒ 10과 15의 공약수 → ,

⇒ 10과 15의 최대공약수 →



2 두 수의 약수를 구하고 공약수와 최대공약수를 찾아보세요.

①

9, 15

9의 약수 → 1, 3, 9

15의 약수 → 1, 3, 5, 15

⇒ 9과 15의 공약수 → ,

⇒ 9과 15의 최대공약수 →

②

6, 10

6의 약수 → , , ,

10의 약수 → , , ,

⇒ 6과 10의 공약수 → ,

⇒ 6과 10의 최대공약수 →

③

12, 16

12의 약수 → , , , , ,

16의 약수 → , , , ,

⇒ 12과 16의 공약수 → , ,

⇒ 12과 16의 최대공약수 →



3 두 수의 약수를 찾아 각각 다르게 표시하고, 두 수의 공약수와 최대공약수를 찾아보세요.

① 15, 25 (예) 15의 약수:○, 25의 약수:△

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					

⇒ 15와 25의 공약수 → ,

⇒ 15와 25의 최대공약수 →

② 24, 32

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								

⇒ 24와 32의 공약수 → , , ,

⇒ 24와 32의 최대공약수 →

③ 28, 35

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					

⇒ 28과 35의 공약수 → ,

⇒ 28과 35의 최대공약수 →



4 두 수의 약수를 구하고, 공약수와 최대공약수를 찾아보세요.

① 16, 28

16의 약수: _____

28의 약수: _____

⇒ 16과 28의 공약수

, ,

⇒ 16과 28의 최대공약수

② 20, 24

20의 약수: _____

24의 약수: _____

⇒ 20과 24의 공약수

, ,

⇒ 20과 24의 최대공약수

③ 36, 27

36의 약수: _____

27의 약수: _____

⇒ 36과 27의 공약수

, ,

⇒ 36과 27의 최대공약수

④ 25, 20

25의 약수: _____

20의 약수: _____

⇒ 25와 20의 공약수

,

⇒ 25와 20의 최대공약수



5 회

공배수와 최소공배수

6의 배수 : 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48,

8의 배수 : 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64,

⇒ 6과 8의 공배수 : 24, 48,

⇒ 6과 8의 최소공배수 : 24

공배수

: 두 수의 공통의 배수

최소공배수

: 두 수의 공배수 중에서 가장 작은 수



1 두 수의 공배수와 최소공배수를 찾아보세요.

①

3, 4

3의 배수 → , , , , , , , ,

4의 배수 → , , , , , , , ,

⇒ 3과 4의 공배수 → ,

⇒ 3과 4의 최소공배수 →

②

4, 5

4의 배수 → , , , , , , , , , ,

5의 배수 → , , , , , , , , , ,

⇒ 4와 5의 공배수 → ,

⇒ 4와 5의 최소공배수 →



2 두 수의 배수를 구하고 공배수와 최소공배수를 찾아보세요.

① 6, 9

6의 배수 → , , , , , , , ,

9의 배수 → , , , , , , , ,

⇒ 6과 9의 공배수 → , ⇒ 6과 9의 최소공배수 →

② 5, 10

5의 배수 → , , , , , , , ,

10의 배수 → , , , , , , , ,

⇒ 5와 10의 공배수 → , , ,

⇒ 5와 10의 최소공배수 →

③ 4, 6

4의 배수 → , , , , , , , ,

6의 배수 → , , , , , , , ,

⇒ 4와 6의 공배수 → , ⇒ 4와 6의 최소공배수 →



3 두 수의 배수를 찾아 각각 다르게 표시하고, 두 수의 공배수와 최소공배수를 찾아보세요.

① 5, 6 (예) 5의 배수:○, 6의 배수:△

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

⇒ 5와 6의 공배수 →

⇒ 5와 6의 최소공배수 →

② 2, 3

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

⇒ 2와 3의 공배수 → , , ,

⇒ 2와 3의 최소공배수 →

③ 6, 10

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

⇒ 6과 10의 공배수 →

⇒ 6과 10의 최소공배수 →



4 두 수의 공배수와 최소공배수를 구해 보세요.

① 2, 5 $\Rightarrow$ 2와 5의 공배수 $\rightarrow$,

$\Rightarrow$ 2와 5의 최소공배수 $\rightarrow$

② 9, 15 $\Rightarrow$ 9와 15의 공배수 $\rightarrow$,

$\Rightarrow$ 9와 15의 최소공배수 $\rightarrow$

③ 12, 16 $\Rightarrow$ 12와 16의 공배수 $\rightarrow$,

$\Rightarrow$ 12와 16의 최소공배수 $\rightarrow$

④ 6, 3 $\Rightarrow$ 6와 3의 공배수 $\rightarrow$,

$\Rightarrow$ 6와 3의 최소공배수 $\rightarrow$



최대공약수와 최소공배수(1)

1 [보기]처럼 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구해 보세요.

보기

공약수로 나누어 12와 28의 최대공약수와 최소공배수 구하기

$$\begin{array}{r} 12 \quad 28 \\ \leftarrow 2 \quad \left| \begin{array}{l} 12 \\ 28 \end{array} \right. \\ \hline 6 \quad 14 \\ \leftarrow 2 \quad \left| \begin{array}{l} 6 \\ 14 \end{array} \right. \\ \hline 3 \quad 7 \end{array}$$

→ 1 이외의 공약수가 없을 때까지 나눗셈을 계속하기

12와 28의 최대공약수 : $2 \times 2 = 4$

12와 28의 최소공배수 : $2 \times 2 \times 3 \times 7 = 84$

①

$$\begin{array}{r} 12 \quad 18 \\ \leftarrow 2 \quad \left| \begin{array}{l} 12 \\ 18 \end{array} \right. \\ \hline 6 \quad 9 \\ \leftarrow 3 \quad \left| \begin{array}{l} 6 \\ 9 \end{array} \right. \\ \hline 2 \quad 3 \end{array}$$

최대공약수

→ $2 \times 3 = 6$

최소공배수

→ $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$

②

$$\begin{array}{r} 12 \quad 8 \\ \leftarrow 2 \quad \left| \begin{array}{l} 12 \\ 8 \end{array} \right. \\ \hline 6 \quad 4 \\ \leftarrow 2 \quad \left| \begin{array}{l} 6 \\ 4 \end{array} \right. \\ \hline 3 \quad 2 \end{array}$$

최대공약수

→ $2 \times \square = \square$

최소공배수

→ $2 \times \square \times \square \times \square = \square$

③

$$\begin{array}{r} 11 \quad 33 \\ \leftarrow 11 \quad \left| \begin{array}{l} 11 \\ 33 \end{array} \right. \\ \hline \square \quad \square \end{array}$$

최대공약수

→ $\square$

최소공배수

→ $\square \times \square \times \square = \square$

④

$$\begin{array}{r} 30 \quad 35 \\ \leftarrow 5 \quad \left| \begin{array}{l} 30 \\ 35 \end{array} \right. \\ \hline \square \quad \square \end{array}$$

최대공약수

→ $\square$

최소공배수

→ $\square \times \square \times \square = \square$



⑤

$$10 \text{과 } 58 \text{의 공약수} \leftarrow 5 \begin{array}{r} 10 \quad 58 \\ \hline \square \quad \square \end{array}$$

최대공약수

$$\rightarrow \square$$

최소공배수

$$\rightarrow \square \times \square \times \square = \square$$

⑥

$$16 \text{과 } 46 \text{의 공약수} \leftarrow 2 \begin{array}{r} 16 \quad 26 \\ \hline \square \quad \square \end{array}$$

최대공약수

$$\rightarrow \square$$

최소공배수

$$\rightarrow \square \times \square \times \square = \square$$

⑦

$$3 \begin{array}{r} 15 \quad 51 \\ \hline \square \quad \square \end{array}$$

최대공약수

$$\rightarrow \square$$

최소공배수

$$\rightarrow \square \times \square \times \square = \square$$

⑧

$$2 \begin{array}{r} 20 \quad 26 \\ \hline \square \quad \square \end{array}$$

최대공약수

$$\rightarrow \square$$

최소공배수

$$\rightarrow \square \times \square \times \square = \square$$

⑨

$$\square \begin{array}{r} 25 \quad 45 \\ \hline \square \quad \square \end{array}$$

최대공약수

$$\rightarrow \square$$

최소공배수

$$\rightarrow \square \times \square \times \square = \square$$

⑩

$$\square \begin{array}{r} 34 \quad 6 \\ \hline \square \quad \square \end{array}$$

최대공약수

$$\rightarrow \square$$

최소공배수

$$\rightarrow \square \times \square \times \square = \square$$



2 최대공약수와 최소공배수를 구해 보세요.

① 20과 24의 공약수 ← 2) 20 24
 10과 12의 공약수 ←) 10 12

최대공약수

→ $2 \times \text{} = \text{}$

최소공배수

→ $2 \times \text{} \times \text{} \times \text{} = \text{}$

② $\begin{array}{r} 2 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 20 \\ 10 \end{array} \begin{array}{r} 50 \\ 25 \end{array}$

최대공약수

→ $2 \times \text{} = \text{}$

최소공배수

→ $2 \times \text{} \times \text{} \times \text{} = \text{}$

③ $\begin{array}{r} 3 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 18 \\ 6 \end{array} \begin{array}{r} 45 \\ 15 \end{array}$

최대공약수

→ $3 \times \text{} = \text{}$

최소공배수

→ $3 \times \text{} \times \text{} \times \text{} = \text{}$

④ $\begin{array}{r} 2 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 54 \\ 27 \end{array} \begin{array}{r} 42 \\ 21 \end{array}$

최대공약수

→ $2 \times \text{} = \text{}$

최소공배수

→ $2 \times \text{} \times \text{} \times \text{} = \text{}$

⑤ $\begin{array}{r} 2 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 20 \\ 10 \end{array} \begin{array}{r} 12 \\ 6 \end{array}$

최대공약수

→ $2 \times \text{} = \text{}$

최소공배수

→ $2 \times \text{} \times \text{} \times \text{} = \text{}$

⑥ $\begin{array}{r} 2 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 28 \\ 14 \end{array} \begin{array}{r} 32 \\ 16 \end{array}$

최대공약수

→ $2 \times \text{} = \text{}$

최소공배수

→ $2 \times \text{} \times \text{} \times \text{} = \text{}$



⑦

$$\begin{array}{r} 3 \quad) \quad 15 \quad 18 \\ \underline{5 \quad 6} \end{array}$$

최대공약수 :

최소공배수 :

⑧

$$\quad) \quad 16 \quad 22$$

최대공약수 :

최소공배수 :

⑨

$$\quad) \quad 35 \quad 40$$

최대공약수 :

최소공배수 :

⑩

$$\quad) \quad 36 \quad 4$$

최대공약수 :

최소공배수 :

⑪

$$\quad) \quad 42 \quad 49$$

최대공약수 :

최소공배수 :

⑫

$$\quad) \quad 24 \quad 27$$

최대공약수 :

최소공배수 :



최대공약수와 최소공배수(2)

1 다음 수를 [보기]처럼 더 이상 나뉘지지 않는 수들의 곱으로 나타내어 보세요.

보기

$$28 = 2 \times 14$$

$$28 = 2 \times 2 \times 7$$

① $8 = 2 \times 4$

$8 = \square \times \square \times \square$

② $12 = 2 \times \square$

$12 = \square \times \square \times \square$

③ $18 = 3 \times \square$

$18 = \square \times 2 \times \square$

④ $20 = 5 \times \square$

$20 = \square \times 2 \times \square$

⑤ $27 = 3 \times \square$

$27 = \square \times \square \times 3$

⑥ $16 = 2 \times 8$

$16 = \square \times \square \times 4$

$16 = \square \times \square \times 2 \times \square$



2 곱셈식으로 최대공약수와 최소공배수를 구해 보세요.

18, 30

$18 = \underline{2} \times \underline{3} \times 3$

$30 = \underline{2} \times \underline{3} \times 5$

공통으로 들어가는 곱셈식

↓

$18 \text{과 } 30 \text{의 최대공약수} : \underline{2} \times \underline{3} = 6$

$18 \text{과 } 30 \text{의 최소공배수} : \underline{2} \times \underline{3} \times \underline{3} \times \underline{5} = 90$

남은 수

① 16과 24를 여러 수의 곱으로 나타내어 보세요.

• $16 = 2 \times 2 \times 2 \times \square$ • $24 = 2 \times 2 \times 2 \times \square$

② 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구하세요.

• 16과 24의 최대공약수 → $\square \times \square \times \square = \square$

공통으로 들어가는 곱셈식

• 16과 24의 최소공배수 → $\square \times \square \times \square \times \square \times \square = \square$

공통으로 들어가는 곱셈식 남은 수

③ 16과 24의 최대공약수는 , 최소공배수는 입니다.



3 곱셈식을 이용하여 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구해 보세요.

①

$$\bullet \quad 14 = \boxed{2} \times \boxed{7} \quad \bullet \quad 28 = \boxed{2} \times \boxed{7} \times \boxed{2}$$

• 14와 28의 최대공약수 $\rightarrow \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$

공통으로 들어가는 곱셈식

• 14와 28의 최소공배수 $\rightarrow \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$

공통으로 들어가는 곱셈식 남은 수

• 14와 28의 최대공약수는 $\boxed{}$, 최소공배수는 $\boxed{}$ 입니다.

②

$$\bullet \quad 15 = \boxed{} \times \boxed{} \quad \bullet \quad 55 = \boxed{} \times \boxed{}$$

• 15와 55의 최대공약수 $\rightarrow \boxed{}$

• 15와 55의 최소공배수 $\rightarrow \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$

③

$$\bullet \quad 9 = \boxed{} \times \boxed{} \quad \bullet \quad 45 = \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{}$$

• 9와 45의 최대공약수 $\rightarrow \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$

• 9와 45의 최소공배수 $\rightarrow \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$



④

$$\bullet \quad 6 = \boxed{2} \times \boxed{3}$$

$$\bullet \quad 16 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2}$$

• 6과 16의 최대공약수 →

• 6과 16의 최소공배수 →

⑤

$$\bullet \quad 24 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{3}$$

$$\bullet \quad 32 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2}$$

• 24와 32의 최대공약수 →

• 24와 32의 최소공배수 →

⑥

$$\bullet \quad 20 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{5}$$

$$\bullet \quad 72 = \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times \boxed{2}$$

• 20과 72의 최대공약수 →

• 20과 72의 최소공배수 →





기초가 튼튼해지는
도닥도닥 수학 수5
네 자리 수

정답



8~11쪽

1 약수

- 1 ① $7 \cdots 3, 7, 49, 3$ ② $3 \cdots 0, 3, 18, 0$

- 2 6, 3 2, 1

- 3 ① 1, 3 / 1, 3
② 1, 5 / 1, 5
③ 1, 3, 9 / 1, 3, 9
④ 1, 2, 4, 8 / 1, 2, 4, 8
⑤ 1, 2, 5, 10 / 1, 2, 5, 10
⑥ 1, 2, 3, 4, 6, 12 / 1, 2, 3, 4, 6, 12

- 4 ① 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
② 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
③ 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40
④ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

- 5 ① 2, 3, 6, 9 ② 1, 3, 7
③ 1, 3, 9, 27 ④ 1, 5, 7, 35
⑤ 2, 3, 6, 7, 21 ⑥ 2, 4, 7, 8, 28, 56

2 배수

12~15쪽

- 1 ① 1, 138 ② 3, 185

- 2 30, 30

- 3 ① 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30
② 7, 14, 21, 28, 35
③ 8, 16, 24, 32, 40
④ 9, 18, 27, 36, 45

- 4 ① 4, 8, 12, 16 ② 6, 12, 18, 24
4, 8, 12, 16 6, 12, 18, 24
③ 10, 20, 30, 40 ④ 11, 22, 33, 44
10, 20, 30, 40 11, 22, 33, 44
⑤ 12, 24, 36, 48 ⑥ 13, 26, 39, 52
12, 24, 36, 48 13, 26, 39, 52

- 5 ① 36, 54, 72 ② 40, 60, 80
③ 48, 72, 96 ④ 52, 78, 104
⑤ 66, 99, 132 ⑥ 90, 135

3 약수와 배수의 관계

16~19쪽

- 1 ① 35 ② 32, 8, 4
8, 4, 32
4, 8, 32
③ 40, 8, 5 ④ 42, 6, 7
8, 5, 40 42, 7, 6
5, 8, 40 7, 6, 42
⑤ 56, 8, 7 ⑥ 54, 6, 9
7, 8, 56 54, 9, 6
8, 7, 56 9, 6, 54

- 2 ① 배수 / 약수 ② 약수 / 배수
③ 배수 / 약수 ④ 약수 / 배수

- 3 ① 7, 14 / 7, 14 ② 15, 5 / 5, 15
③ 21, 7 / 7, 21 ④ 35, 5 / 1, 5, 7, 35

- 4 ① 1, 2, 4, 7, 14, 28
② 18, 9, 2, 3, 3 / 1, 2, 3, 6, 9, 18
③ 42, 2, 14, 2, 3, 7 / 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42



20~23쪽

4

공약수와 최대공약수

- 1** ① 1, 2, 2 ② 1, 5, 5
- 2** ① 1, 3, 3
 ② 1, 2, 3, 6
 1, 2, 5, 10
 1, 2
 2
 ③ 1, 2, 3, 4, 6, 12
 1, 2, 4, 8, 16
 1, 2, 4
 4
- 3** ① 1, 5
 5
 ② 1, 2, 4, 8
 8
 ③ 1, 7
 7
- 4** ① 1, 2, 4, 8, 16
 1, 2, 4, 7, 14, 28
 1, 2, 4
 4
 ② 1, 2, 4, 5, 10, 20
 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
 1, 2, 4
 4
 ③ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
 1, 3, 9, 27
 1, 3, 9
 9
 ④ 1, 5, 25
 1, 2, 4, 5, 10, 20
 1, 5
 5



24~27쪽

5

공배수와 최소공배수

- 1** ① 3, 6, 9, 12, 18, 21, 24, 27
 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32
 12, 24
 12
 ② 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40
 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
 20, 40
 20
- 2** ① 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48
 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72
 18, 36
 18
 ② 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40
 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80
 10, 20, 30, 40
 10
 ③ 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32
 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48
 12, 24
 12
- 3** ① 30 / 30
 ② 6, 12, 18, 24 / 6
 ③ 30 / 30
- 4** ① 10, 20 / 10
 ② 45, 90 / 45
 ③ 48, 96 / 48
 ④ 6, 12 / 6



28~31쪽

6**최대공약수와 최소공배수(1)**

- 1**
- ① 2, 3, 2, 3, 2, 3
 - ② 2, 3, 2, 2, 4, 2, 3, 2, 24
 - ③ 1, 3, 11, 11, 1, 3, 33
 - ④ 6, 7, 5, 5, 6, 7, 210
 - ⑤ 2, 11, 5, 5, 2, 11, 110
 - ⑥ 8, 13, 2, 2, 8, 13, 208
 - ⑦ 5, 17, 3, 3, 5, 17, 255
 - ⑧ 10, 13, 2, 2, 10, 13, 260
 - ⑨ 5, 5, 9, 5, 5, 5, 9, 225
 - ⑩ 2, 17, 3, 2, 2, 17, 3, 102

- 2**
- ① 2, 5, 6, 2, 4, 2, 5, 6, 120
 - ② 5, 2, 5, 5, 10, 5, 2, 5, 100
 - ③ 3, 2, 5, 3, 9, 3, 2, 5, 90
 - ④ 3, 9, 7, 3, 6, 3, 9, 7, 378
 - ⑤ 2, 5, 3, 2, 4, 2, 5, 3, 60
 - ⑥ 2, 7, 8, 2, 4, 2, 7, 8, 224
 - ⑦ 3, 90
 - ⑧ 2, 176
 - ⑨ 5, 280
 - ⑩ 4, 36
 - ⑪ 7, 294
 - ⑫ 3, 216



32~35쪽

7**최대공약수와 최소공배수(2)**

- 1**
- ① 2, 2, 2
 - ② 6, 2, 2, 3
 - ③ 6, 3, 3
 - ④ 4, 5, 2
 - ⑤ 9, 3, 3
 - ⑥ 2, 2, 2, 2, 2
- 2**
- ① 2, 3
 - ② 8
 - 2, 3, 48
 - ③ 8, 48

- 3**
- ① 2, 7, 14
 - 2, 7, 2, 28
 - 14, 28
 - ② 5, 3
 - 5, 11
 - 5
 - 5, 3, 11, 165
 - ③ 3, 3
 - 3, 3, 5
 - 3, 3, 9
 - 3, 3, 5, 45
 - ④ 2, 48
 - ⑤ 8, 96
 - ⑥ 4, 360





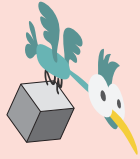


기초가 튼튼해지는
도닥도닥 수학 수7

약수와 배수

발행일 2025년 12월
발행인 인천광역시교육감
발행처 인천광역시교육청

* 교육용 교재 활용 이외에 저작권자 및 출판권자 동의 없이 무단복제 및 인쇄·배포는 금합니다.



가장 가까운
도닥도닥 수학 수7

약수와 배수

