



초 | 등 | 부 | 터 EBS

민짱오와 민짱오

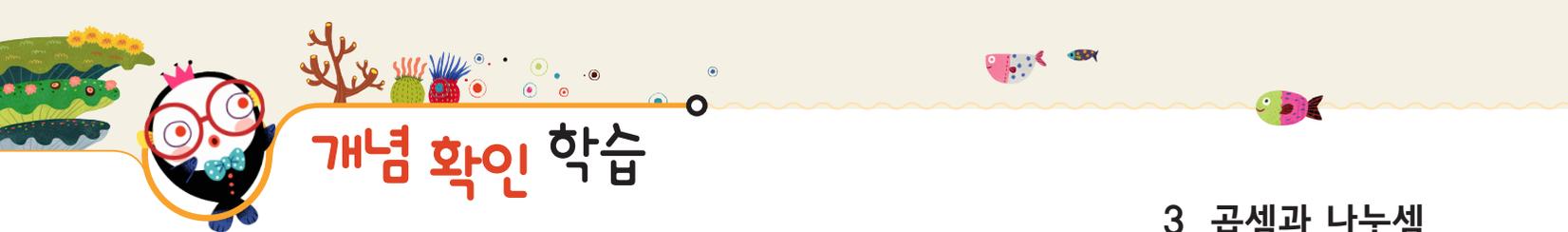
≡ 예습, 복습, 숙제까지 해결되는 교과서 완전 학습서 ≡



4-1 수학

인터넷·모바일·TV
무료 강의 제공



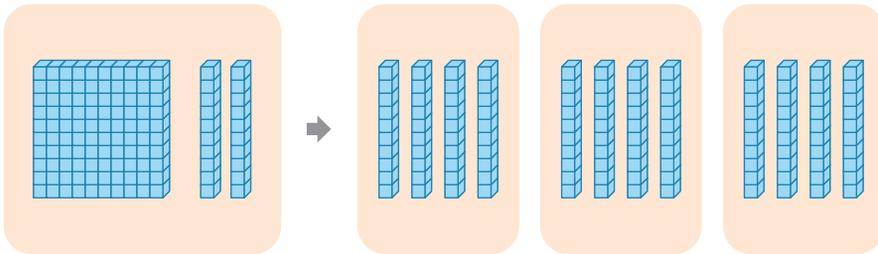


3. 곱셈과 나눗셈

개념 4 몇십으로 나누어 볼까요

• 120 ÷ 40의 계산

• 수 모형으로 알아보기



120을 40씩 묶으면 3묶음입니다.

• 나눗셈식으로 표현해 보기

$$120 \div 40 = 3$$

12 ÷ 4 = 3

$$\begin{array}{r} 3 \\ 40 \overline{)120} \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}$$

⇒ 120 ÷ 40의 몫은 3이고 나머지는 0입니다.

• 계산한 결과가 맞는지 곱셈으로 확인해 보기

$$40 \times 3 = 120$$

• 167 ÷ 30의 계산

$$30 \times 4 = 120$$

$$30 \times \boxed{5} = 150$$

$$30 \times 6 = 180$$

$$167 \div 30 = 5 \dots 17$$

$$\begin{array}{r} \boxed{5} \\ 30 \overline{)167} \\ \underline{150} \\ 17 \end{array}$$

⇒ 167 ÷ 30의 몫은 5이고, 나머지는 17입니다.

• 계산한 결과가 맞는지 확인해 보기

$$30 \times 5 = 150, 150 + 17 = 167$$

• 백 모형 1개를 십 모형 10개로 바꾼 후 십 모형을 4개씩 묶어야 합니다.

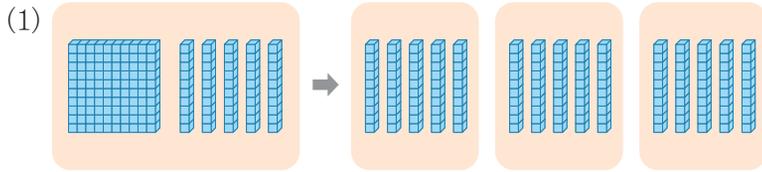
• 167을 150으로 생각하여 150 ÷ 30 = 5로 어렵습니다.
• 나머지가 있는 나눗셈의 계산 결과 확인하는 방법
몫에 나누는 수를 곱하고 그 값에 나머지를 더했을 때 계산 결과가 나누어지는 수가 되는지 알아봅니다.



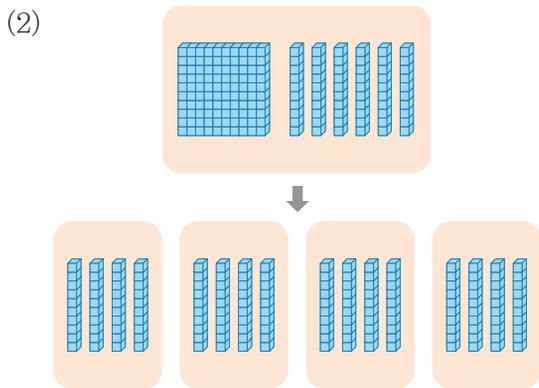
문제를 풀며 이해해요

정답과 해설 14쪽

1 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

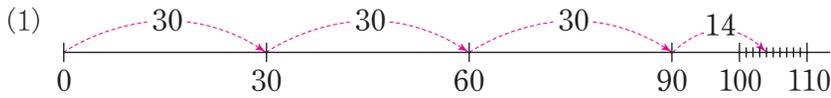


$$150 \div 50 = \square$$

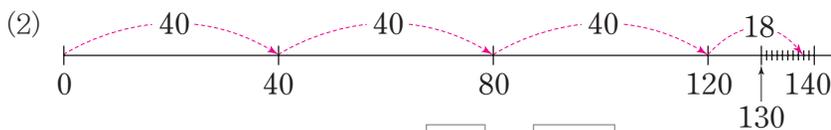


$$160 \div 40 = \square$$

2 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



$$104 \div 30 = \square \dots \square$$



$$138 \div 40 = \square \dots \square$$

(세 자리 수) ÷ (몇십)을 수 모형으로 알아볼 수 있는지 묻는 문제예요.



■ 먼저 백 모형을 십 모형으로 바꾸어요.

■ 몇십씩 몇 묶음이 되는지 알아봐요.

나머지가 있는 (세 자리 수) ÷ (몇십)의 몫과 나머지를 구할 수 있는지 묻는 문제예요.



■ 먼저 수직선을 이용하여 몇십씩 몇 번 뛴는지 알아보면 몫을 구할 수 있어요.

■ 몇십씩 뛴 다음 남은 수가 얼마인지 알아보면 나머지를 구할 수 있어요.

교과서 내용 학습

01 빈칸에 알맞은 수를 써넣고 $280 \div 7$ 의 몫을 구하세요.

$\times 70$	1	2	3	4	5	6
	70	140				

$280 \div 70 = \square$

02 계산해 보세요.

(1) $40 \overline{) 360}$

(2) $70 \overline{) 490}$

03 나눗셈의 몫이 같은 것끼리 선으로 이어 보세요.

(1) $210 \div 30$ • ㉠ $560 \div 80$

(2) $450 \div 90$ • ㉡ $270 \div 30$

(3) $540 \div 60$ • ㉢ $400 \div 80$

04 표를 이용하여 \square 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$20 \times 3 = 60$
$20 \times 4 = 80$
$20 \times 5 = 100$
$20 \times 6 = 120$

$20 \overline{) 105}$

\square

\square

\square

05 계산을 하여 몫과 나머지를 구하세요.

$30 \overline{) 142}$

몫	
나머지	

06 계산을 하고 계산 결과가 맞는지 확인해 보세요.

(1) $40 \overline{) 191}$

계산 결과 확인

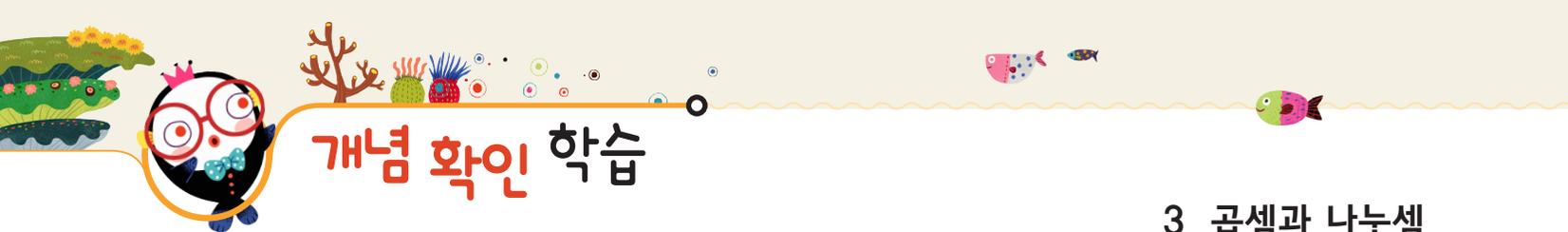
(2) $60 \overline{) 493}$

계산 결과 확인

07 나머지가 같은 나눗셈끼리 선으로 이어 보세요.

(1) $155 \div 20$ • ㉠ $307 \div 90$

(2) $277 \div 40$ • ㉡ $225 \div 30$



개념 확인 학습

3. 곱셈과 나눗셈

개념 5 몇십몇으로 나누어 볼까요(1)

• (두 자리 수) ÷ (두 자리 수)

• 90 ÷ 15의 계산

식	90에서 빼고 남은 수	
$15 \times 4 = 60$	$90 - 60 = 30$	$\begin{array}{r} 6 \\ 15 \overline{) 90} \\ \underline{90} \\ 0 \end{array}$
$15 \times 5 = 75$	$90 - 75 = 15$	
$15 \times 6 = 90$	$90 - 90 = 0$	

- 계산한 결과가 맞는지 확인해 보기

$$15 \times 6 = 90$$

• 81 ÷ 15의 계산

식	81에서 빼고 남은 수	
$15 \times 3 = 45$	$81 - 45 = 36$	$\begin{array}{r} 5 \\ 15 \overline{) 81} \\ \underline{75} \\ 6 \end{array}$
$15 \times 4 = 60$	$81 - 60 = 21$	
$15 \times 5 = 75$	$81 - 75 = 6$	

- 계산한 결과가 맞는지 확인해 보기

$$15 \times 5 = 75, 75 + 6 = 81$$

• (세 자리 수) ÷ (두 자리 수)

• 169 ÷ 35의 계산

$35 \times 3 = 105$	$\begin{array}{r} 4 \\ 35 \overline{) 169} \\ \underline{140} \\ 29 \end{array}$
$35 \times 4 = 140$	
$35 \times 5 = 175$	

- 계산한 결과가 맞는지 확인해 보기

$$35 \times 4 = 140, 140 + 29 = 169$$

• 곱셈과 나눗셈의 관계를 생각하여 몫을 구해 봅시다.

• 나머지가 없는 나눗셈의 계산 결과 확인하는 방법
몫에 나누는 수를 곱한 값이 나누어지는 수가 되는지 알아봅시다.

• 나머지가 있는 나눗셈의 계산 결과 확인하는 방법
몫에 나누는 수를 곱하고 그 값에 나머지를 더했을 때 계산 결과가 나누어지는 수가 되는지 알아봅시다.

• 169를 160으로, 35를 40으로 생각하여 $160 \div 40 = 4$ 로 어렵합니다.



문제를 풀며 이해해요

정답과 해설 15쪽

곱셈식을 이용하여 계산해 보세요.

(1)

$$\begin{aligned} 12 \times 5 &= 60 \\ 12 \times 6 &= 72 \\ 12 \times 7 &= 84 \end{aligned}$$

$$12 \overline{)84}$$

(2)

$$\begin{aligned} 16 \times 4 &= 64 \\ 16 \times 5 &= 80 \\ 16 \times 6 &= 96 \end{aligned}$$

$$16 \overline{)85}$$

(3)

$$\begin{aligned} 51 \times 4 &= 204 \\ 51 \times 5 &= 255 \\ 51 \times 6 &= 306 \end{aligned}$$

$$51 \overline{)267}$$

(4)

$$\begin{aligned} 82 \times 4 &= 328 \\ 82 \times 5 &= 410 \\ 82 \times 6 &= 492 \end{aligned}$$

$$82 \overline{)423}$$

(5)

$$\begin{aligned} 46 \times 5 &= 230 \\ 46 \times 6 &= 276 \\ 46 \times 7 &= 322 \end{aligned}$$

$$46 \overline{)311}$$

몫이 한 자리 수인 (두 자리 수)
 \div (두 자리 수), (세 자리 수)
 \div (두 자리 수)를 계산할 수 있
 는지 묻는 문제예요.



■ 왼쪽 곱셈식의 곱이 나눗셈의 나누
 어지는 수와 같거나 작은 수가 되는
 곱셈식을 찾아보아요.

■ 곱셈식을 이용하여 나눗셈의 몫을
 알 수 있어요.

09 중요 계산을 하여 □ 안에는 몫을 쓰고 ○ 안에는 나머지를 써넣으세요.

÷ →			...	○
282	34		...	○
456	67		...	○

10 수민, 태준, 서연 세 사람이 다음과 같이 나눗셈을 하였습니다. 바르게 계산한 사람은 누구일까요?

$$\begin{array}{r} 6 \\ 42 \overline{) 299} \\ \underline{252} \\ 47 \end{array}$$

수민

$$\begin{array}{r} 7 \\ 57 \overline{) 423} \\ \underline{399} \\ 24 \end{array}$$

태준

$$\begin{array}{r} 60 \\ 46 \overline{) 284} \\ \underline{276} \\ 8 \end{array}$$

서연

()

어려운 문제

11 길이가 720 cm인 털실을 한 뭉치에 85 cm가 되게 잘랐습니다. 85 cm짜리 털실 뭉치는 몇 개까지 만들 수 있습니까?

()

도움말 만들 수 있는 털실 뭉치의 수는 나눗셈의 몫과 같습니다.

12 하준이네 할아버지 농장에서 오늘 수확해야 할 것은 감자와 고구마입니다. 크고 굵직한 감자를 264개, 고구마는 253개를 했습니다. 감자를 담은 상자의 수와 팔 수 있는 고구마의 상자 수를 알아봅시다.



감자 264개를 한 상자에 45개씩 모두 담아야 해. 하준아, 상자를 가져오렴.

$264 \div 45 = (\text{①}) \dots (\text{②})$ 예요. 남은 감자까지 담아야 하니까 상자는 (\text{③})개가 필요해요.

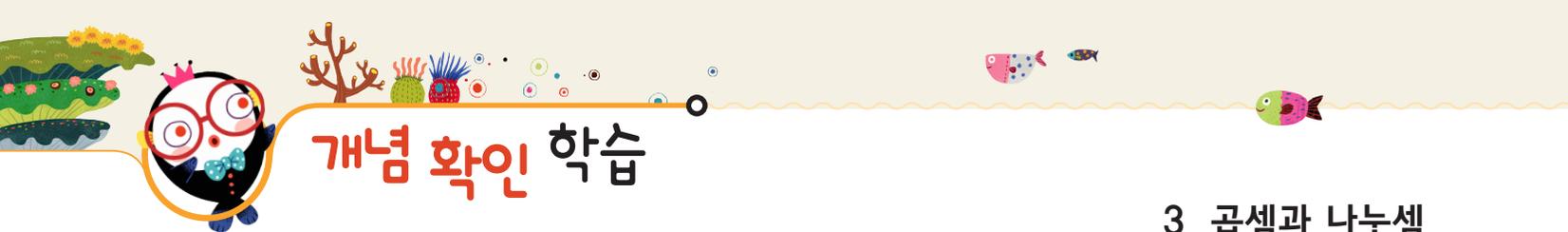
우리 하준이가 이제 제법 잘 아는구나. 잘했다.

아빠, 할아버지께서 고구마는 한 상자에 38개씩 담아서 판다고 하셨어요.

그러면 고구마는 몇 상자까지 팔 수 있지?

$253 \div 38 = (\text{④}) \dots (\text{⑤})$ 예요. 남은 고구마는 팔 수 없으니까 고구마는 (\text{⑥})상자까지 팔 수 있어요.

그래, 모두 담아야 할 때는 남은 것까지 담아야 하지만, 팔 때에는 남은 것은 팔 수 없으니까 필요한 상자의 수가 달라진단다. 우리 하준이 정말 멋지다.



개념 6 몇십몇으로 나누어 볼까요(2)

• 672 ÷ 32의 계산

$ \begin{array}{r} 1 \\ 32 \overline{) 672} \\ \underline{640} \leftarrow 32 \times 20 \\ 32 \leftarrow 672 - 640 \\ \underline{32} \leftarrow 32 \times 1 \\ 0 \leftarrow 32 - 32 \end{array} $	→	$ \begin{array}{r} 21 \leftarrow 20 + 1 \\ 32 \overline{) 672} \\ \underline{64} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array} $
---	---	--

몫의 십의 자리를 곱하여 빼고 남은 수를 32로 나눕니다.

• 832 ÷ 26의 계산

$ \begin{array}{r} 32 \\ 26 \overline{) 832} \\ \underline{780} \leftarrow 26 \times 30 \\ 52 \leftarrow 832 - 780 \\ \underline{52} \leftarrow 26 \times 2 \\ 0 \leftarrow 52 - 52 \end{array} $
--

- $26 \times 30 = 780$ 이므로 몫의 십의 자리는 30입니다.
- 몫의 십의 자리가 30이므로 $832 - 780 = 52$ 가 남습니다.
- $52 \div 26 = 2$ 이므로 몫의 일의 자리는 2입니다.

→ $832 \div 26 = 32$

- 계산한 결과가 맞는지 확인해 보기

$26 \times 32 = 832$

• 672 ÷ 32의 몫을 어렵하기

$32 \times 20 = 640$,
 $32 \times 30 = 960$ 입니다. 672는 640보다 크고 960보다 작으므로 672 ÷ 32의 몫은 20보다 크고 30보다 작습니다.

• 832 ÷ 26의 몫을 어렵하기

$26 \times 30 = 780$,
 $26 \times 40 = 1040$ 입니다. 832는 780보다 크고 1040보다 작으므로 832 ÷ 26의 몫은 30보다 크고 40보다 작습니다.



문제를 풀며 이해해요

정답과 해설 16쪽

빈칸에 알맞은 수를 써넣고 나눗셈의 몫을 어렵해 보세요.

(1)

×25	10	15	20	25	30
	250	375	500	625	750

450 ÷ 25의 몫은 보다 크고 보다 작습니다.

(2)

×32	10	15	20	25	30
	320				

704 ÷ 32의 몫은 보다 크고 보다 작습니다.

(3)

×19	10	20	30	40	50
	190				

855 ÷ 19의 몫은 보다 크고 보다 작습니다.

(4)

×36	10	15	20	25	30
	360				

936 ÷ 36의 몫은 보다 크고 보다 작습니다.

(5)

×28	10	15	20	25	30
	280				

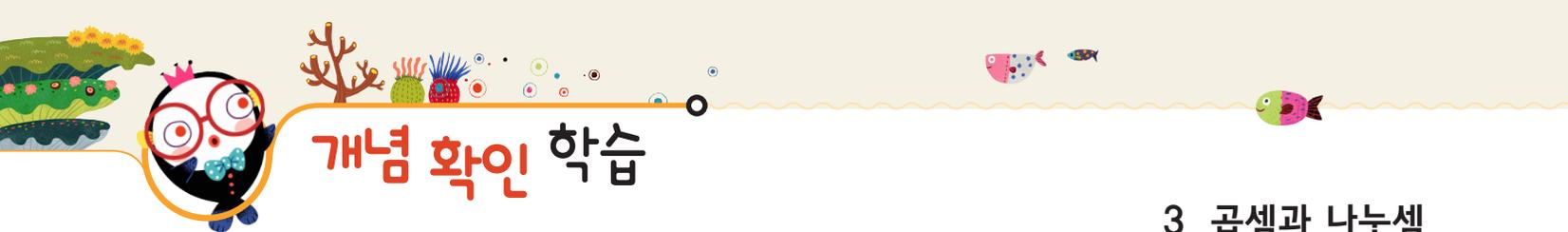
728 ÷ 28의 몫은 보다 크고 보다 작습니다.

곱셈식을 이용하여 나눗셈의 몫을 어렵할 수 있는지 묻는 문제예요.



■ 먼저 곱셈식을 보고, 나누어지는 수가 어느 곱과 어느 곱 사이인지 살펴보세요.

■ 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하여 몫을 어렵해 보세요.



3. 곱셈과 나눗셈

개념 7 몇십몇으로 나누어 볼까요(3)

• 998 ÷ 31의 계산

$$\begin{array}{r}
 30 \\
 31 \overline{) 998} \\
 \underline{930} \\
 68 \\
 \underline{62} \\
 6
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 32 \leftarrow 30+2 \\
 31 \overline{) 998} \\
 \underline{930} \\
 68 \\
 \underline{62} \\
 6
 \end{array}$$

몫의 십의 자리를 곱하여 빼고 남은 수를 31로 나눕니다.

• 425 ÷ 24의 계산

$$\begin{array}{r}
 17 \\
 24 \overline{) 425} \\
 \underline{240} \\
 185 \\
 \underline{168} \\
 17
 \end{array}$$

- $24 \times 10 = 240$ 이므로 몫의 십의 자리는 10입니다.
- 몫의 십의 자리가 10이므로 $425 - 240 = 185$ 가 남습니다.
- $24 \times 7 = 168$, $24 \times 8 = 192$ 이므로 몫의 일의 자리는 7입니다.
- 따라서 $425 \div 24$ 의 몫은 17입니다.
- 나눗셈을 하여 나머지를 구하면 17이 남습니다.
- 계산한 결과가 맞는지 확인해 보기
 $24 \times 17 = 408$, $408 + 17 = 425$

• 998 ÷ 31의 몫을 어렵하기

$31 \times 30 = 930$,
 $31 \times 40 = 1240$ 입니다. 998은 930보다 크고 1240보다 작으므로 $998 \div 31$ 의 몫은 30보다 크고 40보다 작습니다.

• 425 ÷ 24의 몫을 어렵하기

$24 \times 10 = 240$,
 $24 \times 20 = 480$ 입니다. 425는 240보다 크고 480보다 작으므로 $425 \div 24$ 의 몫은 10보다 크고 20보다 작습니다.



문제를 풀며 이해해요

정답과 해설 17쪽

표를 이용하여 계산해 보세요.

(1)

×16	11	12	13	14	15
	176	192	208	224	240

$$211 \div 16 = \square \dots \square$$

(2)

×23	16	17	18	19	20
	368	391	414	437	460

$$450 \div 23 = \square \dots \square$$

(3)

×28	14	15	16	17	18
	392	420	448	476	504

$$457 \div 28 = \square \dots \square$$

(4)

×32	22	23	24	25	26
	704	736	768	800	832

$$741 \div 32 = \square \dots \square$$

(5)

×25	25	26	27	28	29
	625	650	675	700	725

$$708 \div 25 = \square \dots \square$$

나머지가 있는 (세 자리 수) ÷ (두 자리 수)의 계산 원리를 이해하고 있는지 묻는 문제예요.



■ 먼저 곱셈식을 보고, 나누어지는 수가 어느 곱과 어느 곱 사이인지 살펴보세요.

■ 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하여 몫을 어렵게 보고, 나눗셈을 하여 나머지를 구해요.

08 수안은 266쪽인 동화책을 읽으려고 합니다. 하루에 22쪽씩 읽으면 며칠 안에 모두 읽을 수 있을까요?

()

도움말 남은 쪽수 없이 모두 읽는 데 걸리는 날수를 구해야 합니다.

09 어느 공장에서 오늘 만든 야구공 786개를 한 상자에 24개씩 포장하여 팔려고 합니다. 몇 상자까지 팔 수 있을까요?

()

10 표를 보고 540보다 큰 수 중에서 90으로 나누었을 때 나머지가 9가 되는 가장 작은 수를 구하세요.

나눗셈식	몫	나머지
$540 \div 90$	6	0
$541 \div 90$	6	1
$542 \div 90$	6	2
⋮	⋮	⋮
$\square \div 90$	6	9

()

어려운 문제

11 어떤 수에 42를 곱해야 할 것을 잘못하여 어떤 수를 24로 나누었더니 몫이 12이고 나머지가 23이었습니다. 바르게 계산하면 얼마인가요?

()

도움말 먼저 나눗셈의 계산 결과를 확인하는 방법을 이용하여 어떤 수를 구합니다.

12 마지막으로 하준이는 아버지와 함께 미니 당근과 미니 양배추를 포장하러 왔더니 미니 양배추는 이미 포장이 끝나 있었습니다. 미니 당근을 담은 상자의 수와 미니 양배추의 수를 알아봅시다.



우아, 미니 양배추와 미니 당근이라니, 너무 귀여워요. 이 미니 당근 752개를 한 봉지에 45개씩 담는다는 것이죠?

그래. 미니 당근을 모두 담으려면 봉지가 몇 개가 필요할까?

$752 \div 45 = (\text{①}) \dots (\text{②})$ 이니까 봉지는 모두 (③) 개가 필요해요.

우리가 오기 전에 미니 양배추는 이미 포장이 끝나 있구나. 한 팩에 16개씩 담은 미니 양배추가 25팩이고 남은 것이 7개라고 해. 그러면 미니 양배추는 몇 개가 있는지 구할 수 있겠니?

네. $16 \times (\text{④}) = (\text{⑤})$, $(\text{⑥}) + 7 = (\text{⑦})$ 이니까 모두 (⑧) 개예요.

이제 우리 하준이가 곱셈과 나눗셈의 신이 된 것 같구나.

3. 곱셈과 나눗셈

1

상추와 깻잎의 100 g당 가격입니다. 상추와 깻잎을 3 kg씩 사면 모두 얼마를 내야 하는지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하세요.

상추  350원	깻잎  480원
---	---

풀이 상추와 깻잎의 100 g당 가격의 합은

$$350 + 480 = \square \text{ (원)입니다.}$$

$$3 \text{ kg} = \square \text{ g} \text{ 이므로 } 3 \text{ kg} \text{ 은 } 100 \text{ g} \text{ 의}$$

\square 배입니다. 따라서 내야 하는 금액은 모두

$$\square \times \square = \square \text{ (원)입니다.}$$

답 _____

1-1

시금치와 쑥갓의 100 g당 가격입니다. 시금치와 쑥갓을 4 kg씩 사면 모두 얼마를 내야 하는지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하세요.

시금치  280원	쑥갓  360원
---	---

풀이

답 _____

2

사탕은 한 상자에 125개씩 24상자가 있고, 초콜릿은 한 상자에 146개씩 17상자가 있습니다. 사탕과 초콜릿 중에서 어느 것이 몇 개 더 많은지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하세요.

풀이 사탕은 $\square \times \square = \square$ (개)이

고, 초콜릿은 $\square \times \square = \square$ (개)

입니다.

따라서 \square 이 \square 보다

$$\square - \square = \square \text{ (개) 더 많습니다.}$$

답 _____ , _____

2-1

빨간색 구슬은 한 상자에 156개씩 17상자가 있고, 파란색 구슬은 한 상자에 172개씩 14상자가 있습니다. 빨간색과 파란색 구슬 중에서 어느 구슬이 몇 개 더 많은지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하세요.

풀이

답 _____ , _____

3

우표 269장을 36명의 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 하였더니 몇 장이 모자랐습니다. 남은 우표가 없이 똑같이 나누어 주려면 적어도 몇 장의 우표가 더 필요한지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하세요.

풀이 $269 \div 36 = \square \dots \square$ 이므로 \square 장씩 나누어 주면 \square 장이 남습니다. 따라서 남은 우표가 없이 똑같이 나누어 주려면 적어도 $36 - \square = \square$ (장)의 우표가 더 필요합니다.

답 _____

3-1

색종이 363장을 25명의 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 하였더니 몇 장이 모자랐습니다. 남은 색종이가 없이 똑같이 나누어 주려면 적어도 몇 장의 색종이가 더 필요한지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하세요.

풀이

답 _____

4

수 카드 2, 8, 6, 5, 9를 한 번씩만 사용하여 가장 큰 세 자리 수와 가장 작은 두 자리 수를 만들었습니다. 만든 두 수로 (세 자리 수) ÷ (두 자리 수)를 만들고 계산하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하세요.

풀이 수 카드로 만들 수 있는 가장 큰 세 자리 수는 \square 이고, 가장 작은 두 자리 수는 \square 입니다. 따라서 만든 두 수로 나눗셈식을 만들고 계산하면 $\square \div \square = \square \dots \square$ 입니다.

답 $\square \div \square = \square \dots \square$

4-1

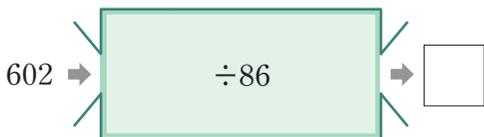
수 카드 2, 7, 5, 4, 9를 한 번씩만 사용하여 가장 큰 세 자리 수와 가장 작은 두 자리 수를 만들었습니다. 만든 두 수로 (세 자리 수) ÷ (두 자리 수)를 만들고 계산하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고 답을 구하세요.

풀이

답 _____



11 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



14 나머지가 가장 큰 것은 어느 것인가요? ()

- ① $291 \div 37$ ② $372 \div 39$
- ③ $410 \div 51$ ④ $523 \div 62$
- ⑤ $615 \div 73$

중요
12 나눗셈의 몫과 나머지를 구하세요.

$$354 \div 91$$

몫 ()
나머지 ()

서술형
15 길이가 952 m인 도로 양쪽에 처음부터 끝까지 28 m 간격으로 나무를 심으려고 합니다. 필요한 나무는 모두 몇 그루인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하세요. (단, 나무의 두께는 생각하지 않습니다.)

풀이

- (1) $952 \div 28 = (\quad)$ 이므로 간격은 ()군데입니다.
- (2) 도로의 처음부터 끝까지 나무를 심으므로 필요한 나무의 수는 간격 수보다 1 크므로 도로 한쪽에 심기 위해 필요한 나무는 () + 1 = ()(그루)입니다.
- (3) 따라서 도로의 양쪽에 심기 위해 필요한 나무는 () \times 2 = ()(그루)입니다.

답 _____

13 $328 \div 63$ 을 잘못 계산한 것입니다. 잘못된 곳을 찾아 바르게 계산하세요.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 63 \overline{)328} \\ \underline{252} \\ 76 \end{array}$$



