

わり算の筆算(第10時)

月/日	p108
-----	------

問 $24000 \div 500$ を解きましょう。

工夫して計算しよう。

(見)	0	が	多	い							
	せ	い	し	つ	を	使	う	の	か	な	

⑤ $24000 \div 500$

$\div 100 \downarrow$		$\div 100 \downarrow$	
240	$\div$	5	$=$ 48
			48

$$\begin{array}{r} 100 \\ 500 \end{array} \overline{) 24000}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \underline{40} \\ 40 \\ \underline{} \\ 0 \end{array}$$
[illegible]

(問) $2700 \div 400$ を計算しなさい。

① 計算のしかたを考えよう。

⑤ $2700 \div 400$

$$\begin{array}{ccc} \div 100 \downarrow & & \downarrow \div 100 \\ 27 \div 4 & = & 6 \text{ あり } 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \overline{) 2700} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \hline 3 \end{array}$$
$$\textcircled{\text{換}} 400 \times 6 + 3 = 2403$$
$$2700 \div 400$$
$$\begin{array}{cc} \div 100 \downarrow & \downarrow \div 100 \\ 27 \div 4 = 6 \text{ あり } 3 \end{array}$$

④	0を消したわり算で、あまりは
	消した0の数だけ、0をつける。

練(略)

振

$2700 \div 400$ 円
 $\rightarrow 27 \div 4$ と考えたとはいえ
 $2700_{\text{円}} \div 400_{\text{円}} = 100_{\text{円}}$ まで考えて
 $27_{\text{円}} \div 4_{\text{円}}$ としたわけ
 6 およ 3 は 6 元に分けて
 3 およ 3 元という具体的な考えで
 仮にここで理解できたら OK

第11回

わり算の筆算(第1時)

月/日 P95

問 色紙が60まいあります。この色紙を1人に5まいずつ分けると何人に分けられますか。

式 $60 \div 5 = 12$

答え 12人

問 色紙が60まいあります。この色紙を1人に20まいずつ分けると何人に分けられますか。

式 $60 \div 20$

問 何十÷何十の計算のしかたを考えよう。

見 筆算はできるかな
12人よりは入るだろう

自 $\begin{array}{r} 10 \\ 20 \end{array} \begin{array}{r} 10 \\ 20 \end{array} \begin{array}{r} 10 \\ 20 \end{array}$

$60 \div 20 = 6 \div 2 = 3$

答え 3人

既習事項は立式や筆算の仕方を確認する。
筆算は12に1を
書くのに声がかかる

$60 \div 5$ と何が変わったかを考えさせ、課題に近づける

助数詞を意識させ、10をもとにして考えさせることを理解させたい。

わり算を使わずに解いた児童を称賛したい。

① 自 $60 - 20 = 40$
 $40 - 20 = 20$
 $20 - 20 = 0$ 答え 3人

② 何十÷何十の計算は、10をもとにして 1けた÷1けた として考えればよい。
 $9 \div 2 = 4$ あまり1
 $90 \div 20 = 4$ あまり10
 $20 \times 4 + 10 = 90$

③ ④ ⑤ ⑥

① $80 \div 40 = 2$ ② $120 \div 30 = 4$
③ $560 \div 80 = 7$ ④ $400 \div 50 = 8$
⑤ $80 \div 30 = 2$ 残り20 $30 \times 2 + 20 = 80$
⑥ $90 \div 40 = 2$ 残り10 $40 \times 2 + 10 = 90$
⑦ $250 \div 70 = 3$ 残り40 $70 \times 3 + 40 = 250$
⑧ $500 \div 90 = 5$ 残り50 $90 \times 5 + 50 = 500$

商や余りの助数詞を意識させ、何を表しているのかを理解させる

検算を行わせる。

わる数とわられる数とを10の数で表すとどこまで同じになるかを数とに分けて考えさせる

$560 \div 80 = 56 \div 8$ という変形に対して「0を消せばよい」という指導ではなく、少ないと本時では「10をもとにして表した数」として扱いたい。

わり算の筆算 (第2時)

月 9月
問 色紙が84まいあります。この色紙を1人に21まいずつ分けると何人に分けられますか。

式 $84 \div 21$

課 2けた÷2けたの計算のしかたを考えよう。

見 $80 \div 20$ なら4だ。

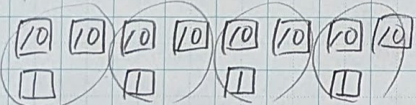
算 $84 - 21 = 63$

$63 - 21 = 42$

$42 - 21 = 21$

$21 - 21 = 0$

答え 4人



答え 4人

$$\begin{array}{r} 4 \\ 21 \overline{) 84} \\ \underline{84} \\ 0 \end{array}$$

スマートな解法で
5の位で解けるように
力をつけない。

わり算の筆算では
 $21 \overline{) 84}$

の位に大きい数から
右にズラして計算することを
確認する

84÷21を80÷20と見て商に4をたてるが、
がい数の学習はまだ行っていないため、おしり序に説明をしない。

① 2けた÷2けたの計算も、2けた÷1けたと同じような筆算のしかたでできる。

練

① $13 \overline{) 39}$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 13 \overline{) 39} \\ \underline{39} \\ 0 \end{array}$$

② $21 \overline{) 63}$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 21 \overline{) 63} \\ \underline{63} \\ 0 \end{array}$$

③ $34 \overline{) 68}$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 34 \overline{) 68} \\ \underline{68} \\ 0 \end{array}$$

→ ノートを見開き1ページと
32ページに2ページずつ、筆算を
大きく書かせたい。

④ $22 \overline{) 88}$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 22 \overline{) 88} \\ \underline{88} \\ 0 \end{array}$$

⑤ $23 \overline{) 46}$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 23 \overline{) 46} \\ \underline{46} \\ 0 \end{array}$$

⑥ $12 \overline{) 48}$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 12 \overline{) 48} \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

振

わり算の筆算(第3時)

月/日 9/9

問 87 ÷ 21 を計算しましょう。

課 計算のしかたを考えよう。

① 21) 87

4

84

3

87 ÷ 21 = 4 残り 3

検 21 × 4 + 3 = 87

② あまりがある計算も、あまりがないときと同じように筆算ができる。

つみ上げわり算

$$\begin{array}{r} 3 \\ 3 \\ 2 \end{array} \overline{) 8}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 24 \\ 73 \\ 36 \\ 37 \\ 36 \\ 1 \end{array}$$

教科書では扱っていないが、つみ上げわり算について紹介しよう。

① 31) 98

93

5

② 43) 89

86

3

③ 22) 67

66

1

31 × 3 + 5 = 98

43 × 2 + 3 = 89

22 × 3 + 1 = 67

④ 64) 93

64

29

⑤ 21) 90

84

6

⑥ 40) 83

80

3

64 × 1 + 29 = 93

21 × 4 + 6 = 90

40 × 2 + 3 = 83

⑦ 11) 46

44

2

⑧ 52) 72

52

20

⑨ 24) 52

48

4

11 × 4 + 2 = 46

52 × 1 + 20 = 72

24 × 2 + 4 = 52

振

→ 検算だけでなく、
あまりがわかる数より1はく
なっているかを確実に確かめ
させたい。

検算の計算をおこなう人は
少ない。3人との計算を
しない意味がないことを伝えない。

26 ÷ 47 のような商が0になる
計算を理解していない児童は
案外多いので、例題として
解かせたい。

わり算の筆算 (第4時)

月/日 1/10
 問 $86 \div 23$ を筆算で解きましょう。
 課 筆算のしかたを考えよう。

見 だいたい $80 \div 20$ だから商は4で、
 あまりがありそう。

①

$$\begin{array}{r} 4 \\ 23 \overline{) 86} \\ \underline{92} \end{array}$$

計算できない

86にきんごを23人に
 4人ずつあげたら、きんごが
 不足する。かき
 きんごをへらさなければ...
 というように具体的な場面を
 イメージさせて、仮の商から
 増やすか減らすかを
 考えられるようにしたい。

$$\begin{array}{r} 3 \\ 23 \overline{) 86} \\ \underline{69} \\ 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 12 \overline{) 81} \\ \underline{96} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 12 \overline{) 81} \\ \underline{84} \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 12 \overline{) 81} \\ \underline{72} \\ 9 \end{array}$$

② たてた商が大きすぎたときは、
 商を小さくして、やり直す。

わり算の筆算では、商をたてるとまちがえたとしても、何度でもやり直せば、
 確実に答えを出せるようにしてほしい。
 書いて消してくり返していると、とくに算数ライクには途中でめんどくさくなり、嫌になってしまうこともある。
 クジリキリに「この数字はどうか？ 9×11... この数字は... できて-1」のように
 がんがん感覚で計算したい。

①

$$\begin{array}{r} 5 \\ 14 \overline{) 57} \\ \underline{70} \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 14 \overline{) 57} \\ \underline{56} \\ 1 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} 1 \\ 32 \overline{) 63} \\ \underline{32} \\ 31 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 22 \overline{) 61} \\ \underline{44} \\ 17 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ 13 \overline{) 48} \\ \underline{39} \\ 9 \end{array}$$

⑤

$$\begin{array}{r} 8 \\ 13 \overline{) 95} \\ \underline{104} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 13 \overline{) 95} \\ \underline{91} \\ 4 \end{array}$$

⑥

$$\begin{array}{r} 3 \\ 14 \overline{) 54} \\ \underline{42} \\ 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 12 \overline{) 93} \\ \underline{84} \\ 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 13 \overline{) 86} \\ \underline{78} \\ 8 \end{array}$$

振

わり算の筆算(第5時)

月/日 9/02

(問) $87 \div 25$ を筆算で解きましょう。

(課) 筆算のしかたを考えよう。

(見) $80 \div 20$ に近い. $90 \div 30$ に近い

(自)

$$\begin{array}{r} 4 \\ 25 \overline{) 87} \\ \underline{100} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 25 \overline{) 87} \\ \underline{75} \\ 12 \end{array}$$

(協)

$$\begin{array}{r} 2 \\ 25 \overline{) 87} \\ \underline{50} \\ 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 25 \overline{) 87} \\ \underline{75} \\ 12 \end{array}$$

(考) かりの商をたてるときは、わる数を大きくみても小さくみてもよい。

(練)

$$\begin{array}{r} 3 \\ 15 \overline{) 47} \\ \underline{45} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 24 \overline{) 82} \\ \underline{72} \\ 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 16 \overline{) 38} \\ \underline{32} \\ 6 \end{array}$$

例商に何を立てるかを
確認し、各人が
予想した数で計算できる

かりが大きくなるとは
積み上げわり算も使える

かい数(四捨五入)が
未習である児童に対して、
25と20とみても30とみてもよい
という指導は避けたい。

2けた×1けたの暗算は
既習の4の頭の中で計算して、
かりの商が適切かを考えさせてほしい。

(4)
$$\begin{array}{r} 3 \\ 25 \overline{) 80} \\ \underline{75} \\ 5 \end{array}$$

(5)
$$\begin{array}{r} 2 \\ 15 \overline{) 34} \\ \underline{30} \\ 4 \end{array}$$

(6)
$$\begin{array}{r} 3 \\ 14 \overline{) 42} \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$

(7)
$$\begin{array}{r} 2 \\ 17 \overline{) 36} \\ \underline{34} \\ 2 \end{array}$$

(8) ①
$$\begin{array}{r} 4 \\ 24 \overline{) 98} \\ \underline{96} \\ 2 \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} 3 \\ 26 \overline{) 95} \\ \underline{78} \\ 17 \end{array}$$

(3)
$$\begin{array}{r} 2 \\ 34 \overline{) 72} \\ \underline{68} \\ 4 \end{array}$$

(4)
$$\begin{array}{r} 2 \\ 35 \overline{) 90} \\ \underline{70} \\ 20 \end{array}$$

△ $96 \div 36 = 2$ 剰 24

答. 2つできて
24こあまる。

△
$$\begin{array}{r} 2 \\ 36 \overline{) 96} \\ \underline{72} \\ 24 \end{array}$$

(振)

「ビーズがあといくつあれば、ビーズをおまかせないで」
かざりが作れるか。」など、発展的な問題にも取り組ませたい。

わり算の筆算 (第6時)

- ① 153 ÷ 24 を筆算で解きましょう。
- ② 3けた ÷ 2けたの筆算のしかたを考えよう。
- ③ 大きな位から計算する
150 ÷ 20 でかりの商を立てる

24 JT → 24 J5 → 24 J153
と、大きな位から計算して、1の位の
下げていく手順を踏んで筆算していく。

④

$$\begin{array}{r} 6 \\ 24 \overline{) 153} \\ \underline{168} \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 6 \\ 24 \overline{) 153} \\ \underline{144} \\ 9 \end{array}$$

⑤ 3けた ÷ 2けたの筆算も、かりの商をたてて考える。

⑥

$$\begin{array}{r} 6 \\ 43 \overline{) 284} \\ \underline{258} \\ 26 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 4 \\ 72 \overline{) 358} \\ \underline{288} \\ 70 \end{array}$$

⑦

$$\begin{array}{r} 6 \\ 23 \overline{) 160} \\ \underline{138} \\ 22 \end{array}$$

⑧

$$\begin{array}{r} 5 \\ 25 \overline{) 127} \\ \underline{125} \\ 2 \end{array}$$

⑨

$$\begin{array}{r} 4 \\ 46 \overline{) 193} \\ \underline{184} \\ 9 \end{array}$$

⑩

$$\begin{array}{r} 8 \\ 17 \overline{) 138} \\ \underline{136} \\ 2 \end{array}$$

⑪

$$\begin{array}{r} 7 \\ 21 \overline{) 149} \\ \underline{147} \\ 2 \end{array}$$

⑫

$$\begin{array}{r} 8 \\ 18 \overline{) 161} \\ \underline{144} \\ 17 \end{array}$$

(略)

振

わり算の筆算 (第7時)

① 色紙が345まいあります。この色紙を21人で同じ数ずつ分けると、1人分は何まいになり、何まいあまりますか。

$$\text{式 } 345 \div 21$$

② 筆算のしかたを考えよう。

③ 商が2けたになりそう。

$$\begin{array}{r} 16 \\ 21 \overline{) 345} \\ \underline{21} \\ 135 \\ \underline{126} \\ 9 \end{array}$$

345の中に21がいくつあるのかを考えていることを確認し。

10にあてはめておくと35あてはまるので、10に1を入るとおおよそ、なぜそのように計算しているのかをきちんと理解させてい

ストーリーで考えよう。

$$\begin{aligned} 21 \times 10 &= 210 \leftarrow 1人分が10まいだとしても \\ 345 - 210 &= 135 \leftarrow 135まいある \\ 21 \times 6 &= 126 \leftarrow さらに6まいくばると \\ 135 - 126 &= 9 \leftarrow 9まいある \end{aligned}$$

答 1人分は16まい、9まいある

④ 商をたてる位が決まれば、これまでと同じように筆算できる。

⑤ (略)

⑥

わり算の筆算 (第8時)

月/日 P106

① 問 941 ÷ 23、960 ÷ 16 を解きましょう。

② 課 工夫して筆算をしよう。

40 40

③ ④ 23)941 23)941

92 92

21 21

0

21

60 60

16)960 16)960

96 96

0 0

0

0

⑤ 商に0がたつときは、省略をしてもよい。

23)941
92
21

で終わらせたい時に
声をかける

省略をしないでは
ならないわけではない、
中にはこだわりが強く、
省略をしない方もいる

① 問 732 ÷ 216 を解きましょう。

② 課 3けた ÷ 3けたの筆算のしかたを考えよう。

③ ④ 216)732 216)732

⑤ 3けた ÷ 3けたも筆算のしかたは同じ。

⑥ ⑦ (略)

⑧

→ 未習の問題に対して、
今のやり方が通用するかいや、
試してみよう、と前問と
姿勢を揃えたい。

→ 「筆算のしかた」とは
どのような手順かを具体的に
振り返る。

わり算の筆算(第9時)

月 日 P.107

★ 商が4にな、たら大吉!!

問 商が等しいわり算の式どうしをくらべましょう。

課 わり算のせいしつを調べよう。

①

$4 \div 1$	$8 \div 2$	$12 \div 3$
$16 \div 4$	$20 \div 5$	$24 \div 6$
$28 \div 7$	$32 \div 8$	$36 \div 9$
$240 \div 60$	$240 \div 60$	$240 \div 60$

②

$4 \div 1$	$8 \div 2$	$12 \div 3$	$20 \div 5$
$8 \div 2$	$12 \div 3$	$20 \div 5$	$24 \div 6$
$12 \div 3$	$20 \div 5$	$24 \div 6$	$28 \div 7$
$20 \div 5$	$24 \div 6$	$28 \div 7$	$32 \div 8$
$24 \div 6$	$28 \div 7$	$32 \div 8$	$36 \div 9$
$240 \div 60$	$240 \div 60$	$240 \div 60$	$240 \div 60$

$240 \div 60$
 $24 \div 6$

袋に「8÷2」や「24÷6」をいれ、商が4になるカードをいれておく。
「1枚カードをひき、商が4のカードをひいた人は大吉です」とおみくじをひかせる。
(全員大吉になる)
この活動を通して、他にも商が4になる式はあるか、どのような式があるか興味をよめる。

式をたてに並べて関係が気づきやすくなる

たし算ではおなじかけ算で考えさせたい

③ わり算では、わられる数とわる数に同じ数をかけても商は変わらない。
わられる数とわる数を同じ数でわっても商は変わらない。

商が4になる式
 $8 \text{ 万} \div 2 \text{ 万}$ $0.8 \div 0.2$ $\frac{8}{5} \div \frac{2}{5}$

④ ① $210 \div 30$ ② $90 \div 18$
 $\div 10 \downarrow$ $\downarrow \div 10$ $\div 9 \downarrow$ $\downarrow \div 9$
 $21 \div 3 = 7$ $10 \div 2 = 5$

⑤ $200 \div 25$
 $\div 5 \downarrow$ $\downarrow \div 5$
 $40 \div 5 = 8$

振

性質を使って商が4になる式を考えさせる
未習である小数のわり算や分数のわり算まで拡張したい。

教科書では扱っていない
 $170 \div 30$
 $\div 10 \downarrow$ $\downarrow \div 10$
 $17 \div 3 = 5 \text{ 残り } 2$
の商は同じではないことに触れてもいい。