

誰かに聞きたい
やりなおし算数

Contents Jan 18

	内 容		内 容
算数1	となりから借りてくる繰り下がりのひき算		
算数2	暗算がにがて 繰り上がりのかけ算		
算数3	算数でも使う分配の法則		
算数4	分数のたし算・ひき算 最小公倍数がにがての人に		
算数5	逆数って何？		
算数6	分数のかけ算・わり算		
算数7	割合・歩合・パーセント		
算数8	歩合「分」は何%？		

算数 1 となりから借りてくる繰り下がりのひき算

$$\begin{array}{r} 35 \\ -) 7 \\ \hline \end{array}$$

解法 1

$$\begin{array}{r} 2 \\ -3 \quad 5 \\ 10 \quad \text{① 30から10を借りる} \\ -) \quad 7 \\ \hline \quad \quad 7 \\ +3 \quad \text{② 10-7を計算} \\ \hline \quad 2 \quad 8 \quad \text{③ 25+3を計算} \end{array}$$

解法 2

	3	5	
-)		5	① 7を5と2に分解
<hr/>			
	3	0	
-)		2	
<hr/>			
	2	8	② 30-2を計算

練習

	10	10	10	10	10	10	10	10	10
–)	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>

算数 2 暗算がにがて 繰り上がりのかけ算 2桁×1桁

$$\begin{array}{r}
 35 \\
 \times 7 \\
 \hline
 210 \\
 245 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 18 \\
 \times 6 \\
 \hline
 108 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 93 \\
 \times 2 \\
 \hline
 186 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 47 \\
 \times 9 \\
 \hline
 423 \\
 \hline
 \end{array}$$

全部書きちゃおう！

$$= 7 \times 9$$

$$= 40 \times 9 : 0 \text{ は書かない}$$

$$\begin{array}{r}
 35 \\
 \times 7 \\
 \hline
 \begin{array}{r} 3 \\ 21 \end{array} \\
 \hline
 245 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 18 \\
 \times 6 \\
 \hline
 \begin{array}{r} 4 \\ 6 \end{array} \\
 \hline
 108 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 93 \\
 \times 2 \\
 \hline
 186 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 47 \\
 \times 9 \\
 \hline
 \begin{array}{r} 6 \\ 36 \end{array} \\
 \hline
 423 \\
 \hline
 \end{array}$$

！慣れたら暗算してみよう

：暗算のためのメモ

：1の位は初めに書く

算数 3 算数でも使う 分配の法則 2 桁 × 1 桁

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc}
 & 3 & 5 \\
 \times) & & 7 \\
 \hline
 & 3 & 5 \\
 \hline
 2 & 1 & 0 \\
 \hline
 2 & 4 & 5
 \end{array}
 \end{array}$$

$= 7 \times (5 + 30)$
 $= 7 \times 5$
 $= 7 \times 30 \quad : 0 \text{ は省略}$
 $= 7 \times 5 + 7 \times 30 :$
 分配の法則

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc}
 & 9 & 3 \\
 \times) & & 2 \\
 \hline
 & & 6 \\
 \hline
 1 & 8 & \\
 \hline
 1 & 8 & 6
 \end{array}
 \end{array}$$

$= 2 \times (3 + 90)$
 $= 2 \times 3$
 $= 2 \times 90 \quad : 0 \text{ は省略}$
 $= 2 \times 3 + 2 \times 90 :$
 分配の法則

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cc}
 & 3 & 5 \\
 \times) & & 7 \\
 \hline
 & 3 & \\
 2 & 1 & \\
 \hline
 2 & 4 & 5
 \end{array}
 \end{array}$$

分配の法則を暗算している

算数 4 分数のたし算・ひき算 最小公倍数がにがての人に

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

分母が同じ分数のたし算・ひき算は、
分子を計算すればいい

$$\frac{5}{12} + \frac{7}{18} =$$

分母が異なる分数のたし算・ひき算は、
どんなに頭が良い人でも、できない！
だから、通分して分母を同じにする

$$\frac{5 \times 18}{12 \times 18} + \frac{7 \times 12}{18 \times 12} = \frac{5 \times 18 + 7 \times 12}{12 \times 18} = \frac{1 \cancel{6} \times (5 \times 3 + 7 \times 2)}{2 \cancel{12} \times 18}$$

相手の分母を、自分の分子と分母にかける

通分する

↑ 分子を因数分解できると
分母の計算が楽になる

因数分解（割り切れる数字）

2：偶数

3：すべての桁の数字の和が3で割れる

5：1の位が、5か0

7：割ってみる

$$= \frac{5 \times 3 + 7 \times 2}{2 \times 18} = \frac{15 + 14}{36} = \frac{29}{36}$$

算数 5 逆数ってなに？

ある数にかけると 1 になる数を、ある数の逆数といいます

例

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1 \quad \frac{2}{3} \text{ と } \frac{3}{2} \text{ は、互いに逆数です}$$

逆数は、分数の分子と分母を入れ替えた数、ということもできます

$$2 \times \frac{1}{2} = 1 \quad 2 \text{ は } \frac{2}{1} \text{ と書けるので、上の定義に当てはまります}$$

分数のわり算は、逆数のかけ算と書き換えることができます

$$1 \div 3 = 1 \times \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \quad \text{わり算もかけ算も、1つのものを3等分するということです}$$

算数 6 分数のかけ算・わり算

1つのものを2等分したり5等分することを算数で表すと、

$$1 \div 2 = \frac{1}{2}$$

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

1に $\frac{1}{2}$ や $\frac{1}{5}$ をかけると、

$$1 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$1 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

すなわち、分数のわり算は逆数のかけ算と、かけ算は逆数のわり算と同じ値になります。

$$1 \div 2 = 1 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

わり算もかけ算も、1つのものを2等分することだね。

算数 7 割合・歩合・%

言葉	全部	半分	四半分	—
割合	1	0.5	0.25	0.125
歩合	10割	5割	2割5分	1割2分5厘
%	100%	50%	25%	12.5%
分数	$\frac{1}{1}$ $\frac{10}{10}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{4}{8}$	$\frac{1}{4}$ $\frac{2.5}{10}$	$\frac{1}{8}$ $\frac{12.5}{100}$

* 割合を表す言葉をまとめてみました。全部を表す言葉、歩合では10割、%では100%、分数はいろいろな表し方があるけれど、要するに分子=分母ということです。

* 歩合は、小売店で2割引きセールなどと使われるほか、野球が好きな人には打率が3割5分7厘などがおなじみだ。全体の10分の1が1割、100分の1が1分。だけど、ちょっと違う場合があるから要注意。次のページで説明しよう。

算数 8 1分は何%？

言葉	—
割合	0.125
歩合	1 割 2 分 5 厘
%	12.5%
分数	$\frac{1}{8}$ $\frac{12.5}{100}$

前のページで歩合は「割分厘」で表し、「割」が「10分の1」、「分」は「100分の1」を表す、だから「分」は1%だと書いた。

だけど、「分」が「10分の1 = 10%」を表すことがあるんだ。

例えば、「5分5分（ごぶごぶ）」、「予言が当たる確率が5分5分だ」などと使う。これは、当たる確率が50%ということだから「5割5割」じゃなくちゃいけない。
ほかにも服の「七分そで」などもそうだ。そでの長さが長袖の70%ほどということ。「七割袖」といわずに「七分袖」という。

このように慣用語となっているから、よく注意しながら、目くじらを立てずに慣れた方がいい。