

60241

教科書文庫

6
4/0
34-1949
01304 49780

Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

C Y M

© Kodak, 2007 TM: Kodak

inches 1 2 3 4 5 6 7 8  
cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

© Kodak, 2007 TM: Kodak

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

9  
80

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15



文部省検定済教科書

彌永昌吉 編

教育部  
資料室

# 算数

六年  
上



広島大学図書

0130449780

中央図書館

昭和二十四年十月十日 文部省検定済  
小学校算数科用

# 新しい算数

六年  
上

教科書文庫  
6  
410  
34-1949  
0130449780

広島大学  
教育学部図書

広島大学図書  
0130449780



東京書籍株式会社

広島大学図書  
0130449780



目 次

学 級 文 庫	1—35
た ま 算 一	6
た ま 算 二	8
た ま 算 三	11
た ま 算 四	15
た ま 算 五	18
学 校 園	36—69
学校園のほり返し	37
仕事と人数との関係	39
時間と仕事との関係	42
半時間でできる仕事	45
分 数 の 計 算	46
な え の 準 備	50
で ん せ ん 病	70—98



でんせん病の流行	71
かかりやすい病氣	73
何人に1人のわりあい <small>で</small> 死んだか	77
100人に対して何人死んだか	82
夏 休 み	99—117
夏休みの計画	100
店調べの計画	103
電車に乗りおりする人の数	105
計 算 練 習	106
夏休みの算数日記	112
家 の 手 つ だ い	118—146
家の手つだい	119
貯 金	120
買 い も の	125
畑のうね作り	130



## 学級文庫



正君たちは5年生のときから、学級文庫を作っています。学級文庫の本には、みんなの家から寄附したものと、みんなの希望で買ったものとあります。その本代は毎月学級文庫費としてみんなを出し合ってきました。

6年生になって、みんなはこの学級文庫のことについて、5年生のときのやり方を反省してみました。そしてこれからのやり方をきめることにしました。

みち子さん「5年の1学期に文庫係をしましたが、本がよくこわれたり、破れたりしてこまりま

した。それで本だなのところにポスターなどをはって注意していただきました。この係をみんなで順番にやると、こわれたのを直したりするのがたいへんなことだとわかって、みんな本を大切にするようになると思います。」

明君「係でなくても本がこわれていたら、自分でできることは直すようにしなくてはいけないと思います。」

みんなは2人の意見はどちらもよい意見だと思いました。そして組の人48人が、毎月4人ずつ係をすることにして、係以外の人も係によく協力するように申し合わせました。

よし子さん「3学期には本代がだんだん高くなったために、毎月文庫費の追加をおさめましたが、あれでは係の人も、ほかの人もめんどろです。もう1度毎月いくらずつ出せばよいか、希望の本の代金を調べて相談すればよいと思います。」

みんなは希望を出して、つぎのように決めました。

ざっし	}	男の子に向くもの	40円ぐらい
3さつ		女の子に向くもの	40円ぐらい
		両方に向くもの	50円ぐらい
よみもの	}	たのしみのための本と、学習の	
1さつ		参考になる本を1月おきにだいたい	100円ぐらいの見こみ。

みんなはこれで、毎月だいたい何円いるかわかりました。つぎに、1人毎月何円お金を出せばよいかを調べて、5円に決めました。そして月の終りにお金があまればつぎの月にまわし、それがたまったら、よみものを2さつ買えばよいと、みんなの意見がまとまりました。

清君「毎月ざっしは本屋さんに何日に來るときまっていないので、係の人がいつも月の初めごろになると、たびたび本屋さんに見に行っていたようです。それではたいへんですから、これからは本屋さんに『毎月取ります。』と注文しておけばよいと思います。そうすれば本屋さんに學校に來るついでのとときに持ってきてもらえると思います。」

みんなはその意見に賛成しました。

正君「5年のときは学級文庫のお金の使いみちを記録しておきませんでした。集まったお金をただ先生にあずけておいて、本代をはらうときそれだけいただいてはらっていました。だから、ときどき『先生、まだいくらありますか。』とおききたり、たりなくなって、あわてて追加を集めたりしました。こんどからはノートを作って、今いくらお金があるか、何をかうのいくら使ったか、いくらあまったかということがはっきりわかるようにすればよいと思います。係の人はみんなのお金をあずかっているわけですから、使いみちもはっきりさせて、毎月の終りには、1か月のことをみんなに報告するようにすればよいと思います。」

そこでみんなはどんな書き方をすればよいかを相談して、つぎのようにきめました。つぎの表はその1ページの上の方の1部分です。

月	日	ことがら	はいるお金	出るお金	残りのお金

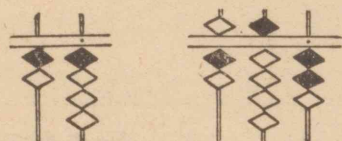
よし子さん「おこづかい帳の整理のときに、たま算のよせ算がとても役立ちました。こんどは残りのお金をいちいち計算しておくのですから、たま算でひき算もできると便利ではないでしょうか。これからはみんなが図書係をしてこのノートをつけることになるのですから、たま算でひき算をすることを勉強しましょう。」

そこで、みんなは、さっそくたま算のひき算を勉強することになりました。

### た ま 算 一

よせ算を勉強したときのように、初めは引く数だけのたまをそのままはらえばよいような計算のけいこをすることにしました。

24-13, 793-641 は下の図で白くあらわしてあるたまをそのままはらえばできます。



これにならって、つぎの計算をたま算でしましょう。

45-25	372-161	794-632
67-16	446-235	869-314
76-61	489-123	548-536
94-42	397-227	624-502
78-66	978-612	388-116
34-24	423-102	279-126
93-43	689-138	899-578
86-51	978-422	396-245
64-12	369-154	627-125
89-55	879-656	399-127

どんな問題をまちがえましたか。まちがえたところは、もう1度しましょう。つづいて、つぎの

計算をたま算でしましょう。

237-116	298-187	789-677
878-666	898-667	899-689
999-668	997-607	987-607
879-779	969-768	989-872
899-887	989-872	899-786
939-820	778-665	948-638
865-310	743-221	628-105
796-685	689-578	489-316
804-503	896-306	498-178

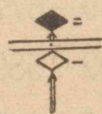
た ま 算 二

つぎに正君たちは、5-4, 7-3 のように、1だまで、4や3が引けないときは、どうすればよいかを研究することにしました。

よせ算のとき、4や3を1だまで入れられないときは、5だまを入れて、その代わりによけいたしすぎた分の1, 2を1だまではらいました。

そのことを思い出して、正君たちはつぎのよう

にすればよいと思いました。



5-4 は、5をは  
らって1を入れる。

つづいて、4, 3, 2, 1を1だまで引けないとき  
について、つぎのように整理しました。

8-4 7-4 } のとき、5をはらって1を入れる。  
6-4 5-4 }

7-3 6-3 } のとき、5をはらって2を入れる。  
5-3 }

6-2 5-2 のとき、5をはらって3を入れる。

5-1 のとき、5をはらって4を入れる。

このように調べた結果、たま算では、何から引  
くかということよりも、何を引くか、引く数は何  
かということの方に氣をつければよいとわかりま  
した。



7-3 は、5をは  
らって2を入れる。

- 4 のときは、5をはらって1を入れる。

- 3 のときは、5をはらって2を入れる。

- 2 のときは、5をはらって3を入れる。

- 1 のときは、5をはらって4を入れる。

このような順序でたまを動かして、つぎの計算  
を試みましょう。

465-213      317-104      568-213

378-124      582-131      758-222

483-141      896-243      682-431

728-305      462-121      653-142

534-121      745-623      468-235

796-242      867-653      598-467

269-147      599-145      974-643

599-418      876-262      878-231

298-164      954-332      759-524

677-356      798-456      986-732

825-423      747-413      966-632

654-443      555-123      678-234



まちがった問題にしるしをつけましょう。それはどんなところをまちがえたかを調べて、何回も練習しましょう。

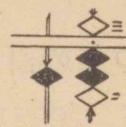
つづいて、つぎの計算をたま算でして、答を書きましょう。

356-224	456-233	256-122
757-144	857-333	878-154
567-442	568-332	569-222
578-445	886-345	579-134
869-457	657-416	759-336
659-225	758-446	659-311
779-349	769-428	668-327
676-431	688-342	669-233
998-864	759-436	655-324
567-123	765-432	569-346

### た ま 算 三

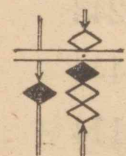
正君たちはつぎに 12-4, 11-3 のように1だまで4, 3が引けなく5だまもない場合の計

算は、どうすればよいかを研究しました。



12-4 は10を引いて6を入れれば4を引いたことになります。たまの動かし方は十の位の1だまをはら

って、つぎに一の位の1だまと5だまで6を入れます。



11-3 は10を引いて7を入れれば、3を引いたことになります。

たまの動かし方は、十の位の1だまをはらって、つぎに一の位の1だまで2と5だまを入れます。

正君たちは、4, 3, 2, 1を引く場合のすべてについて、つぎのように整理しました。

4を引く場合 13-4, 12-4, 11-4, 10-4 のときは、10をはらって6を入れる。

3を引く場合 12-3, 11-3, 10-3 のときは、10をはらって7を入れる。

2を引く場合 11-2, 10-2 のときは、10をはらって8を入れる。

1を引く場合 10-1 のときは、10をはらって9を入れる。

このような順序でたまを動かして、つぎの計算をしましょう。

230-114	341-112	817-211
231-114	211-102	351-232
232-114	403-241	672-243
340-213	417-142	737-444
340-114	342-114	343-114
240-213	341-213	342-213
231-112	230-111	230-112
327-142	428-243	403-341
824-232	408-135	817-246
836-145	807-221	719-124

まちがった問題にはしるしをつけて、どんなところでまちがえたかを調べましょう。自分のまちがいやすい問題を作って、よく練習しましょう。

つづいて、つぎの計算をたま算でしましょう。

714-141	862-233	980-421
---------	---------	---------

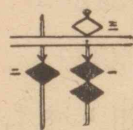
780-213	913-131	708-523
990-421	481-254	640-113
723-541	861-353	942-323
605-521	407-111	809-234
704-143	914-241	416-231
932-741	390-231	680-512
624-540	543-514	413-333

つぎの計算をたま算でして、その時間とまちがいの数を調べましょう。その成績を友だちとくらべてみましょう。

745-341	526-134	608-124
846-413	721-403	656-231
648-244	912-243	832-404
530-423	620-414	460-231
691-252	513-404	724-341
509-246	711-431	801-234
620-411	510-234	662-234
717-434	506-133	400-121
415-324	925-531	710-134

た ま 算 四

正君たちは、つぎに 5, 6, 7, 8, 9 がすぐ引けない場合、たとえば  $12-7$ ,  $14-9$  などについて研究しました。



$12-7$  は、7 は  $5+2$  だからまず1だまで2を引きます。つぎに5を引こうとすると5は一の位からは引けないから、十の位の1だまをはらって一の位の5を入れます。

$14-9$  は、9 は  $5+4$  だから、まず1だまで4をはらいます。つぎに5を引こうとすると、一の位からは引けませんから、十の位の1だまをはらって一の位の5を入れます。

正君たちは、これと同じ考えでできる計算にはどんなのがあるか整理しました。

$14-5$ ,  $13-5$ ,  $12-5$ ,  $11-5$ ,  $10-5$

この場合は、5が一の位からは引けませんから、10を引いて5を入れます。

$14-6$ ,  $13-6$ ,  $12-6$ ,  $11-6$

この場合は、6を  $5+1$  とみて、まず1を引き、つぎに10を引いて5を入れます。

$14-7$ ,  $13-7$ ,  $12-7$

この場合は、7を  $5+2$  とみて、まず2を引き、つぎに10を引いて5を入れます。

$14-8$ ,  $13-8$

この場合は、8を  $5+3$  とみて、まず3を引き、つぎに10を引いて5を入れます。

$14-9$

この場合は、9を  $5+4$  とみて、まず4を引き、つぎに10を引いて5を入れます。

このような順序でたまを動かして、つぎの計算をたま算でしましょう。

$571-566$        $724-215$        $693-128$

$422-206$        $383-225$        $953-626$

$754-247$        $872-307$        $914-352$

$211-106$        $794-238$        $784-119$

$683-407$        $794-507$        $880-225$

433-306	482-165	893-237
435-182	826-252	783-215
537-172	846-581	642-551
748-592	425-272	494-136
881-215	942-516	783-517

どんなところをまちがえましたか。そこをよく練習しましょう。

つづいて、つぎの計算をたま算でしましょう。

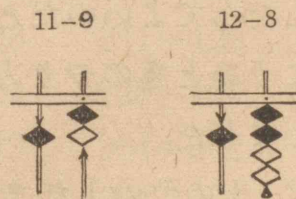
523-371	648-264	391-153
861-346	721-451	528-164
538-184	605-251	804-354
746-173	545-454	937-163
824-451	714-309	674-346
594-238	963-425	515-263
947-163	615-353	854-649
684-427	838-484	937-373
635-362	972-846	645-381
824-471	750-405	651-225

### たま算五

正君たちは、6, 7, 8, 9を引くのに、またつぎのようなのがあるのに気がつきました。

11-9, 12-8

このときは、9や8を 5+4, 5+3 と分けて引こうとしても、一の位から1だまで4や3を引くことはできません。このときは十の位の1だまをはらって、つぎに引きすぎた数、9のときは1, 8のときは2を入れればよいとわかりました。



正君たちは、初め 15-6 はつぎのようになりました。6を 5+1 に分けてまず1を引くのに5だまをはらって4を入れます。つぎに5を引くのに十の位の1だまをはらって一の位の5だまを入れます。この方法だと5だまをはらってまた

入れることになってめんどうです。この5を入れたりのはらったりすることをはぶくと、 $15-6$  は10をはらって4を入れればよいことになります。10をはらって4を入れることは、6を引くのに10を引いては引きすぎるので、引きすぎる分の4をたしておくのです。

そこで正君は、6以上の数を引くときは、それは5だまと1だまに分けてみて、1だまの方がそのまま引けないときは、じかに10をはらって、つぎに引きすぎた数、たとえば、6ならば4を入れておくやり方がかんたんでよいのだと考えました。

正君たちはこのようなときのやり方を整理して、つぎのようにまとめました。

$10-6$ ,  $15-6$  は、十の位の1だまをはらって、引きすぎた4を一の位に入れます。

$10-7$ ,  $11-7$ ,  $15-7$ ,  $16-7$  は、十の位の1だまをはらって、引きすぎた3を一の位に入れます。

$10-8$ ,  $11-8$ ,  $12-8$ ,  $15-8$ ,  $16-8$ ,

$17-8$  は、十の位の1だまをはらって引きすぎた2を一の位に入れます。

$10-9$ ,  $11-9$ ,  $12-9$ ,  $13-9$ ,  $15-9$ ,  $16-9$ ,  $17-9$ ,  $18-9$  は、十の位の1だまをはらって、引きすぎた1を一の位に入れます。

このように考えて、つぎの計算をたま算でしましょう。

$340-129$	$380-217$	$485-126$
$767-196$	$855-494$	$441-128$
$381-217$	$481-318$	$729-387$
$404-182$	$404-261$	$900-764$
$776-586$	$341-129$	$440-228$
$454-261$	$728-197$	$890-279$
$828-619$	$964-582$	$386-117$
$634-291$	$754-181$	$875-217$
$654-173$	$464-182$	$838-295$
$817-295$	$736-419$	$854-183$
$972-419$	$854-692$	$637-518$

この計算で、どんなまちがいをしましたか。そこをよく練習しましょう。

つづいて、つぎの計算をたま算でしましょう。

470-236	805-172	407-183
764-474	567-185	342-188
917-379	638-257	756-397
463-185	374-129	291-126
527-258	648-119	526-179
693-467	795-197	821-418
945-356	665-271	462-138
894-188	540-177	824-192
715-491	745-318	640-326
250-119	643-419	943-298

正君は、これでひととおり引き算ができるようになったので、つぎにいろいろな場合がふくまれている計算の練習をしました。

724-128	845-472	607-493
815-274	326-174	586-147
562-315	763-184	914-536
927-333	685-192	427-138
470-184	862-194	903-749

610-498	705-176	824-345
913-526	500-112	820-545
142.6-37.4	542.1-276.1	513.4-158.1
864.2-279.1	645.6-159.4	620.5-417.2
804.5-460.8	947.3-529.6	911.4-356.2
721.1-304.4	505.4-231.4	613.2-157.2
814.2-133.6	874.1-556.2	713.3-124.3
770.7-451.7	574.6-119.6	382.6-174.2
815.9-156.4	964.2-268.2	620.1-390.8
602.3-481.9	314.2-280.9	736.5-154.7

正君たちは、学級文庫のお金の計算は、これからはみんなそろばんを使ってすることができると思って、うれしくなりました。

わたくしたちも、そろばんを使って、早く正しく、計算ができるようにして、いろいろなときに役立つように努力しましょう。

24日に本屋さんが5月号のざっしを3さつそろえて持ってきました。今月の文庫係は、よし子さんたちです。本屋さんはざっしといっしょに1ま

いの紙を出して、  
「これが請求書です。」  
と言いました。

請求書				
6年1組文庫係様				
昭和24年4月24日				
合計金額 130円			山中書店	
月日	品名	数量	単價	金額
4.24	少年界	1	40.00	40.00
	少女界	1	40.00	40.00
	学童の友	1	50.00	50.00
			合計金額	130.00

上記の通り請求致します

よし子さんたちはこれをたしかめて、先生にあ  
ずけてあるお金から 130円出して、本屋さんには  
らいました。本屋さんにはつぎに、  
「たしかにいただきました。これがその受取のし

るしです。」  
と言って、つぎのような紙を出しました。

甲二 熱田	領收書
一金百三十四也	
但しざっし代	
少年界 四十円	
少女界 四十円	
学童の友 五十円	
昭和二十四年四月二十日	
六の一 文庫係様	山中書店

先生はつぎのような話をしてくださいました。

「領收書はりょうしゅうしょとよんで、これは本  
屋さんがたしかにお金を受け取ったというしょう  
こです。あとで本屋さんの方でまちがえて、また  
ざっし代を取りにきたら、これを見せればよいの  
ですから、大切にしまっておきなさい。」

よし子さんたちはきょうで今月の予定の本は全  
部来たので、今までの分にきょうの買いものをつ  
け加えて、今月の文庫費の使い方をけいじ板に発  
表することにしました。そして、きょう本屋さん  
から受け取った請求書と領收書をいっしょにけい

じすることになりました。

月	日	ことがら	はいるお金	出るお金	残りのお金
4	1	前の月ののり	45.00		45.00
	10	文庫費(35人分)	175.00		220.00
	11	文庫費(33人分)	65.00		285.00
	24	ざっし(3やつ)		130.00	155.00
		4月合計	285.00	130.00	155.00

請求書

6年 / 組文庫係様  
昭和24年4月24日

合計金額 130円 山中書店

月日	品名	数量	単価	金額
6月	少年界	1	40.00	40.00
	少女界	1	40.00	40.00
	学童の友	1	50.00	50.00
			合計金額	130.00

上記の通り請求致します

領収書

現金 五十円也  
借しざうし代  
少年界 四十円  
少女界 四十円  
学童の友 五十円  
昭和二十三年四月二十四日  
山中書店  
六六一 文庫係様

よし子さんたちは請求書や領収書というのはどういうものかをみんなに説明して、そのあとで、みんなの質問に答えました。みんなは、4月の図書費の使い方は、たいへんはつきりしていて、よく整理できたと言って、係の人をほめました。

### この単元のまとめ

1 人からあずかったお金の出し入れは、特にきちんとまちがいのないようにして、それをしるしておくことが大切です。いつも手持ちのお金と帳面に計算してあるお金とは合っていなければなりません。

お金の出し入れの計算には、そろばんを使うと便利です。

2 そろばんで引き算をする方法はつぎのとおりです。

(1) その位の5だまと1だまですぐに引けるときは、そのまま引きます。

(2) 1, 2, 3, 4の数がそのまま引けなくて、その位の5だまを使えば引けるとき、

例 15-4 16-3 16-2 15-1

まず5だまをはらって、つぎに引きすぎた数だけ1だまで入れます。



- 1は5をはらって4を入れる。

- 2は5をはらって3を入れる。

- 3は5をはらって2を入れる。

- 4は5をはらって1を入れる。

(3) 1, 2, 3, 4の数がそのまま引けないで、その位に5だまもないとき。

例 10-1 11-2 11-3 13-4

上の位の1だまを1つはらって、つぎにその位に引きすぎた数だけ1だまを入れます。

- 1は10をはらって9を入れる。

- 2は10をはらって8を入れる。

- 3は10をはらって7を入れる。

- 4は10をはらって6を入れる。

(4) 5がそのまま引けないとき。

- 5は10をはらって5を入れる。

(5) 6, 7, 8, 9がそのまま引けないとき。

6, 7, 8, 9を 5+1, 5+2, 5+3, 5+4 と分けてみて、1だまで、1, 2, 3, 4が引けるかどうかをみます。たとえば、13-7, 12-6のように引けるときは、まずそれを引き、つぎに10をはらって5を入れます。

もし、12-8, 11-7のように1, 2, 3, 4が1だまですぐに引けないときは、上の位の1だまをはらって、その位に引きすぎただけ1だまを入れます。

- 6は10をはらって4を入れる。

- 7は10をはらって3を入れる。

- 8は10をはらって2を入れる。

- 9は10をはらって1を入れる。

3 買い物ものかんじょうを書いたものをかんじょうがきといい、そのお金を受け取ったしるしになるものを領收書といいます。

テ ス ト (一)

1 つぎの計算をたま算でしましよ。う。

$724 - 351 \quad 568 - 358 \quad 987 - 639$

$476 - 184 \quad 654 - 493 \quad 321 - 141$

$585 - 137 \quad 396 - 157 \quad 674 - 258$

$774 - 335 \quad 865 - 136 \quad 948 - 584$

$546 - 172 \quad 624 - 431 \quad 378 - 146$

$485 - 148 \quad 537 - 291 \quad 643 - 314$

$713 - 126 \quad 824 - 162 \quad 812 - 257$

$660 - 392 \quad 930 - 287 \quad 410 - 176$

$320 - 199 \quad 740 - 193 \quad 850 - 425$

$830 - 278 \quad 812 - 168 \quad 681 - 244$

$511 - 403 \quad 716 - 407 \quad 418 - 189$

$918 - 294 \quad 623 - 415 \quad 726 - 163$

2 つぎの計算をたま算でしましよ。う。

$624 - 152 \quad 713 - 262 \quad 835 - 382$

$486 - 238 \quad 452 - 207 \quad 565 - 117$

$864 - 216 \quad 674 - 182 \quad 396 - 149$

$625 - 182 \quad 738 - 294 \quad 867 - 319$

$888 - 239 \quad 961 - 419 \quad 590 - 246$

$824 - 227 \quad 341 - 147 \quad 763 - 165$

$635 - 436 \quad 892 - 293 \quad 641 - 345$

$323 - 124 \quad 465 - 169 \quad 444 - 145$

$920 - 324 \quad 711 - 112 \quad 671 - 474$

$842 - 244 \quad 363 - 167 \quad 843 - 246$

3 つぎの計算をたま算でしましよ。う。

$825 - 418 \quad 722 - 219 \quad 544 - 219$

$540 - 327 \quad 860 - 265 \quad 470 - 178$

$611 - 418 \quad 721 - 123 \quad 835 - 236$

$520 - 329 \quad 950 - 142 \quad 840 - 144$

$850 - 253 \quad 644 - 249 \quad 516 - 218$

$753 - 444 \quad 668 - 369 \quad 584 - 217$

$642 - 248 \quad 974 - 125 \quad 851 - 355$

$924 - 429 \quad 816 - 317 \quad 546 - 149$

テ ス ト (二)

1 つぎの計算をたま算でしましょう。

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 5500-989-1232  | 8400-632-2849 |
| 8725-1574-2746 | 6235-187-463  |
| 7210-675-280   | 6625-194-299  |
| 2310-746-715   | 9206-374-154  |
| 5162-2024-1425 | 3124-1716-709 |
| 4120-880-590   | 8123-1660-717 |
| 5432-1163-944  | 7530-990-680  |
| 2630-780-284   | 3730-970-890  |
| 5610-850-970   | 4130-240-913  |

2 東京、<sup>しものせき</sup>下関間の各駅までのきよりはつぎのとおりです。となりの2駅間のきよりを計算しましょう。

東京	ぬまず 沼津	はままつ 浜松	名古屋	京都	おおさか 大阪	おかやま 岡山	広島	下関
0	123.5 <sup>km</sup>	254.4	363.3	510.9	553.7	730.2	892.1	1093.8

問 題 (一)

1 つぎの計算をたま算でしましょう。

- |         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 324-171 | 523-252 | 456-132 |
| 393-145 | 428-143 | 605-241 |
| 753-238 | 612-380 | 555-182 |
| 426-193 | 574-117 | 720-189 |
| 941-291 | 458-282 | 834-242 |
| 513-134 | 730-170 | 564-128 |
| 850-270 | 915-323 | 445-152 |
| 620-312 | 980-649 | 730-417 |
| 804-282 | 706-252 | 580-123 |
| 511-303 | 493-176 | 469-293 |

2 つぎの計算をたま算でしましょう。

- |         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 521-146 | 325-116 | 471-129 |
| 684-291 | 718-256 | 505-161 |
| 907-385 | 627-184 | 853-272 |
| 745-426 | 968-483 | 417-108 |
| 326-154 | 653-247 | 756-287 |
| 841-571 | 544-165 | 953-492 |

$$\begin{array}{ccc} 554-139 & 752-426 & 730-588 \\ 862-293 & 414-258 & 635-257 \end{array}$$

問題 (二)

1 つぎの計算をたま算でしましょう。

$$\begin{array}{ll} 415+272-196 & 384+523-674 \\ 846+326-554 & 925+476-397 \\ 738+299-147 & 656+359-885 \\ 673+174-539 & 214+937-638 \\ 489+326-738 & 527+545-825 \\ 314+884-835 & 413+627-597 \\ 625-493+784 & 365-184+478 \\ 744-317+545 & 524-452+475 \\ 528-195+479 & 657-264+555 \\ 863-389+748 & 934-465+281 \\ 718-493+387 & 840-587+495 \\ 520-364+785 & 670-486+666 \end{array}$$

2 つぎの計算をたま算でしましょう。

$$\begin{array}{ll} 8400-24-959-194 & 7500-175-774-164 \\ 5600-113-633-699 & 6200-193-146-472 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 3600-559-273-284 & 2300-73-485-456 \\ 8531-154-467-296 & 7429-616-484-185 \\ 6214-167-524-159 & 6943-718-371-298 \\ 5156-373-745-592 & 8315-670-926-814 \end{array}$$

研究

1 6年2組の4月の学級文庫のお金の出し入れはつぎのようだそうです。これをそろばんでひとつひとつたしかめてみましょう。

月日	ことばら	収入	支出	残高
4/1	3月分くりこし	50.00		50.00
2	4月分図書費(30人分)	90.00		140.00
3	4月分図書費(18人分)	54.00		194.00
27	世界の少年 5月号		35.00	159.00
"	世界の少女 5月号		45.00	114.00
30	スポーツの友 5月号		30.00	84.00
"	少年少女物語		52.00	32.00
	4月分合計	194.00	162.00	32.00

2 よし子さんたちは、20日に発育測定をして身長、<sup>きょうい</sup>胸囲、体重を計ったので、1年生から毎年どのぐらい身長がのびたか、胸囲が大きくなったか、体重がふえたかを調べることにしました。つぎの表を見て、毎年の発育がどのぐらいか、

たま算で計算しましょう。

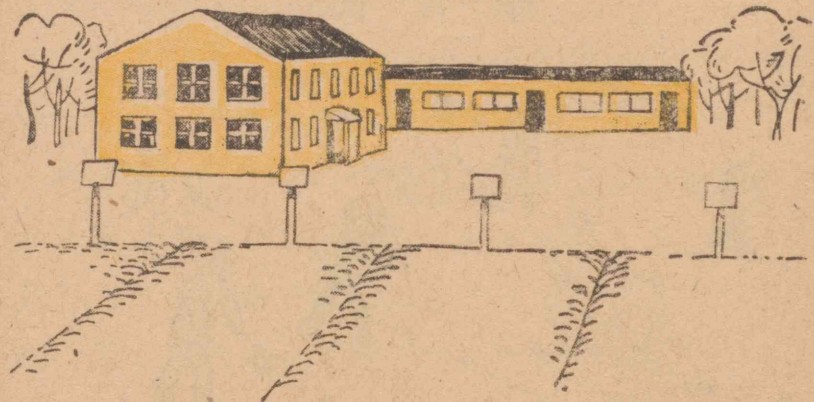
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
よし子さん	身長 (cm)	107	113	117	123	127	133
	胸囲 (cm)	53.5	55.9	57.2	58.8	60.9	64.6
	体重 (kg)	17.9	19.2	22.1	23.5	26.3	29.2
正君	身長 (cm)	109	113	120	125	129	135
	胸囲 (cm)	55.3	57.5	53.9	61.4	63.3	65.1
	体重 (kg)	18.3	20.6	22.7	25.5	27.7	30.6

(イ) 身長、胸囲、体重が1番ふえたのは何年生のときでしょうか。よし子さん、正君について調べてみましょう。

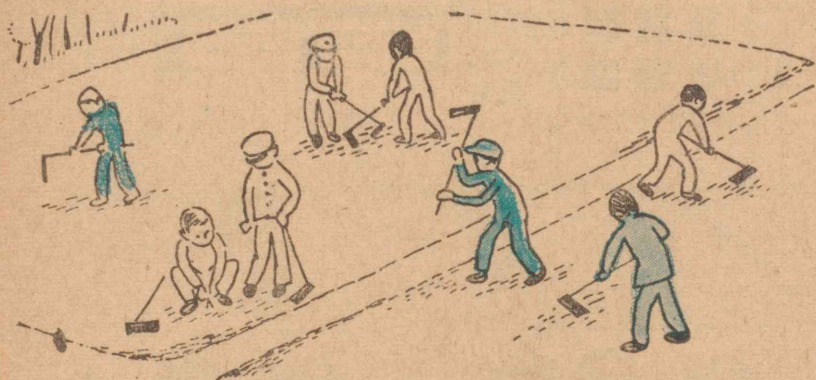
また平均1年間にどのくらい発育したでしょうか。わたくしたちも、発育測定がすんだら、このように調べてみましょう。

(ロ) 組全体について、1番よく発育した人はだれでしょうか。発育のおそい人はだれでしょうか。身長、胸囲、体重について調べてみましょう。

組全体として、平均6年間にどのくらい発育したかも調べてみましょう。



## 学校園



### 学校園のほり返し

正君の学校では、ことしも学校園にさつまいもを植えることになりました。

きょうはその準備で畑のほり返しをします。まずみんな集まって、仕事の分たんの道具分けをしました。正君の組は5つのはんに分かれていますので、畑を5つに分けて、各はんでその1区切りを受け持ちました。そしてその場所を、さつまいもがしゅうかくされるまで、つづいて受け持って世話をすることにしました。

また道具はくわが20本あったので、これを4本ずつ、各はんにくばりました。

これで用意ができたので、みんなは自分の場所をいっしょうけんめいにほり返しました。

約1時間ばかりの作業で、6年1組の畑はすっかりさつまいもを植える下準備ができました。道具をきれいに農具小屋にしまってから、みんなは畑の近くに集まって休みました。

そこへ先生がいらっしゃって、

「少ない人数ではとてもあれだけの仕事を1時間ではできません。大勢の人だとずいぶんはかどるものですね。仕事と人数の関係や時間との関係をみなさんで調べてごらんください。」

とおっしゃいました。

そこで、正君たちはきょうの仕事を例にとって、つぎのようなことを調べることにしました。

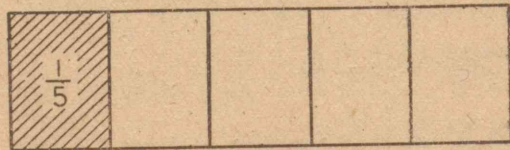
- (1) 1時間で1つのはんではどのぐらいの仕事ができるか。たくさんのはんで同じ仕事をするとみんなのできる仕事の分量はどうなるか。

(2) 1つのはんで仕事をする時間を2時間、3時間とふやしていくと、できる仕事の分量はどうなるか。はんの数が2つや3つで、何時間も仕事をする場合についても調べる。

(3) (2)と反対に、仕事をする時間を半分にしたときは、仕事の分量はどうなるか。はんの数を1つ、2つと5つまでふやした場合も調べる。

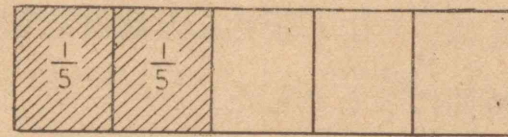
#### 仕事と人数との関係

6年1組の畑を、5つのはんで1時間にほり返したのですから、1つのはんで1時間には、その $\frac{1}{5}$ だけをほり返したわけです。



2つのはんではどれだけできるでしょうか。

2つのはんのどちらも1時間に $\frac{1}{5}$ だけしたので、2つのはんでは $\frac{2}{5}$ できます。



このことは、右のよう  $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$  に書くことができます。

3つのはんではどれだけできるでしょうか。

2つのはんのときのようにして、1時間に $\frac{3}{5}$ でできることがわかります。



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

4つのはん、5つのはんについても同じようなことを考えて、1時間にどれくらい仕事ができるかを調べました。

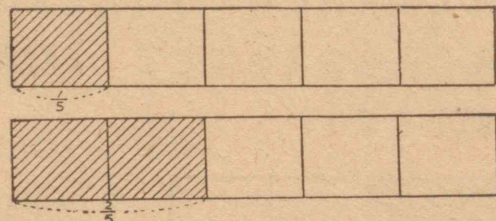
5つのはんでは、全部ができますから、これは1とあらわせばよいわけです。



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

明君のはんは $\frac{1}{5}$ 、よし子さんと清君たちの2つのはんは1時間に $\frac{2}{5}$ しました。

正君たちは、明君のはんと、よし子さんと清君たち2つのはんのした仕事は全部でどれだけになるかを調べてみました。



$\frac{2}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が2つですから、 $\frac{1}{5}$ に $\frac{2}{5}$ をよせることは、 $\frac{1}{5}$ が3つだから、 $\frac{3}{5}$ になります。これは右のように書きます。

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

つぎに、よし子さんと清君たち2つのはんのした仕事を合わせたものは、明君のはんのした仕事よりどれだけ多いかを調べました。

$\frac{2}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が2つですから、 $\frac{1}{5}$ より $\frac{1}{5}$ が1つ多いわけです。

これは右のように書きます。

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

このように考えて、正君たちは、

同じ分母の分数のよせ算の答は、分母はそのままで、分子は両方の分子の数をよせたものになる。

同じ分母の分数の引き算の答は、分母はそのままで、分子は両方の分子の引き算をしたものになる。

ということが、はっきりとわかりました。

正君たちのように考えて、つぎの計算をしてみましょう。

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} \quad \frac{1}{5} + \frac{2}{5} \quad \frac{1}{7} + \frac{1}{7} \quad \frac{1}{8} + \frac{5}{8} \quad \frac{5}{9} + \frac{7}{9}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} \quad \frac{1}{6} + \frac{2}{6} \quad \frac{1}{10} + \frac{7}{10} \quad \frac{3}{11} + \frac{5}{11} \quad \frac{2}{13} + \frac{8}{13}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \quad \frac{3}{5} - \frac{1}{5} \quad \frac{4}{7} - \frac{1}{7} \quad \frac{5}{8} - \frac{3}{8} \quad \frac{7}{9} - \frac{7}{9}$$

### 時間と仕事との関係

(1) 正君たちは、1つのはんが2時間、3時間と仕事をする時、どれだけ仕事ができるかを調べてみました。



1時間では $\frac{1}{5}$ できますから、2時間では $\frac{1}{5}$ を2度よせればよいわけです。

ある数を2度よせるということは、2倍することですから、

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{1}{5} \times 2$$

と書きます。

したがって、 $\frac{1}{5} \times 2 = \frac{2}{5}$ です。

3時間では、 $\frac{1}{5} \times 3 = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$ となります。

(2) 2つのはん、3つのはんの場合の計算もすぐわかりました。

2つのはんでは1時間に $\frac{2}{5}$ できますから、2時間では、

$$\frac{2}{5} \times 2 = \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

できます。

3時間では、

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

1つの畑と、もう1つの畑の $\frac{1}{5}$ ができます。

このように計算していくうちに正君たちは、分数を何倍かするには、分母はそのままとし、分子の数を何倍かしたものを分子とすればよい。ということがわかりました。

つぎのかけ算をしましょう。

$$\frac{1}{4} \times 3 \quad \frac{1}{7} \times 2 \quad \frac{1}{5} \times 3 \quad \frac{1}{6} \times 5 \quad \frac{3}{8} \times 2$$

$$\frac{1}{7} \times 4 \quad \frac{2}{5} \times 3 \quad \frac{1}{2} \times 6 \quad \frac{3}{5} \times 1 \quad \frac{3}{4} \times 7$$

$$\frac{7}{10} \times 3 \quad \frac{1}{9} \times 7 \quad \frac{2}{11} \times 3 \quad \frac{5}{13} \times 6 \quad \frac{4}{9} \times 5$$

正君たちは、4つのはん、5つのはんについても同じように調べました。

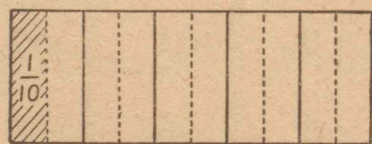
正君たちは、これをつぎのような表にまとめてみました。

わたくしたちも、この表を作って書きましょう。

時間 はんの数	1	2	3	4	5
一	$\frac{1}{5}$				
二	$\frac{2}{5}$				
三	$\frac{3}{5}$		$1\frac{4}{5}$		
四	$\frac{4}{5}$	$1\frac{3}{5}$			
五	1				

### 半時間でできる仕事

- (1) 1つのはんでは、1時間に $\frac{1}{5}$ の仕事を行います。その半分の時間では仕事の分量も半分になります。



図をかいてみるとわかるように、それは畑を10等分した広さになります。このことから正君たちはつぎの計算を考えました。

$$\frac{1}{5} \div 2 = \frac{1}{10}$$

- (2) 2つのはんについても同じように考えると、その分量がわかります。

2つのはんでは1時間に $\frac{2}{5}$ の仕事を行いますから、

$$\frac{2}{5} \div 2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

これで正君たちは、「分数をある数でわる場合、分子がその数でわれるときには、分母をそのままにして、分子をその数でわったものを分子とすればよい。われないときには分子をそのままにして、分母にわる数をかければよい。」とわかりました。

つぎのわり算を試みましょう。

$$\frac{1}{5} \div 2 \quad \frac{1}{4} \div 2 \quad \frac{1}{8} \div 2 \quad \frac{1}{2} \div 3 \quad \frac{1}{4} \div 3$$

$$\frac{1}{3} \div 4 \quad \frac{5}{6} \div 5 \quad \frac{3}{7} \div 2 \quad \frac{3}{8} \div 3 \quad \frac{3}{5} \div 2$$

$$\frac{3}{7} \div 2 \quad \frac{1}{3} \div 4 \quad \frac{5}{8} \div 2 \quad \frac{2}{7} \div 3 \quad \frac{1}{6} \div 3$$

$$\frac{1}{10} \div 3 \quad \frac{1}{12} \div 2 \quad \frac{4}{15} \div 4 \quad \frac{3}{17} \div 3 \quad \frac{1}{16} \div 2$$

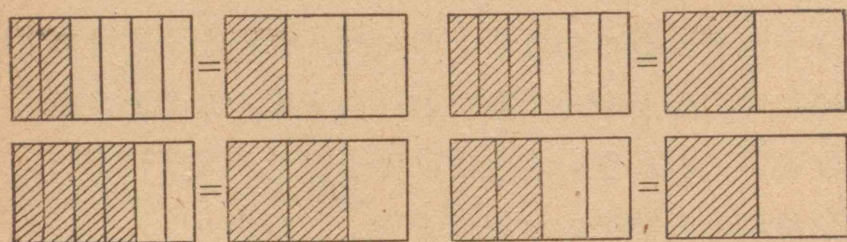
### 分数の計算

正君たちは、分数についてさらに研究してみることにしました。

(1) 分数をかたんにする方法

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3} \quad \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

になることは、図をかいてみてわかりました。

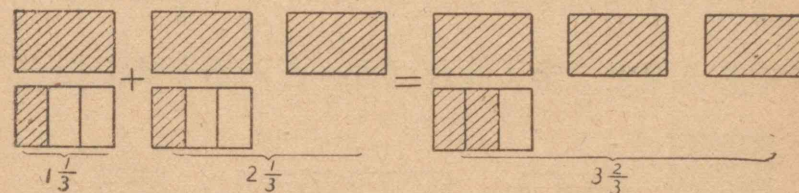


けれども、いつも図をかいてみることはたいへんなので、正君たちは分数をかたんにするよい方法はないかと考えてみました。そして、分母、分子を同じ数でわればよいことに気がきました。上の分数について、わたくしたちもたしかめましょう。つぎの分数をこのようにして、かたんにしましょう。

$$\begin{array}{cccccc} \frac{4}{8} & \frac{5}{10} & \frac{6}{12} & \frac{2}{8} & \frac{6}{8} & \frac{2}{10} \\ \frac{3}{12} & \frac{2}{12} & \frac{4}{12} & \frac{5}{15} & \frac{3}{15} & \frac{10}{15} \end{array}$$

(2) よせ算

正君たちは  $1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3}$  のようなのはどうするのか考えました。

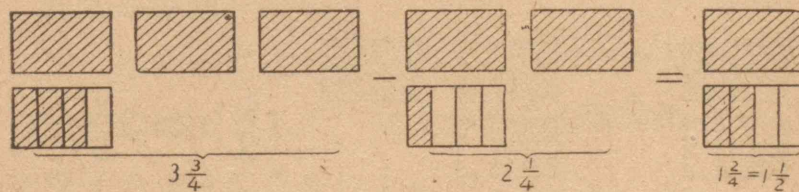


図をかいてみて、 $3\frac{2}{3}$  とわかりました。そしてこの計算は  $1+2, \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$  をべつべつにすればよいとわかりました。

(3) 引き算

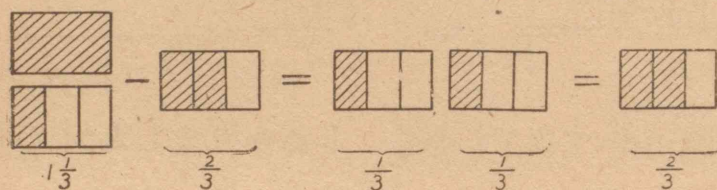
正君たちは  $3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4}$  のような引き算は、どのようにすればできるかを考えました。

よせ算のときと同じように、 $3-2, \frac{3}{4} - \frac{1}{4}$  とべつべつにします。



$1\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$  のような計算はどのようにすればよいでしょうか。

$\frac{1}{3}$  から  $\frac{2}{3}$  は引けませんから、1 から  $\frac{2}{3}$  を引いて、そのあまりと  $\frac{1}{3}$  をよせればよいとわかりました。



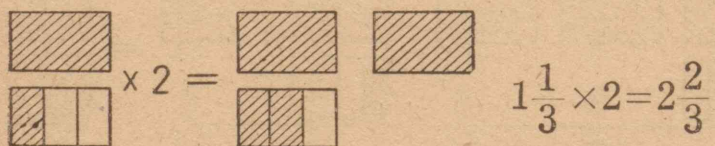
あるいは、 $1\frac{1}{3}$  は  $\frac{4}{3}$  と考えて、

$$\frac{4}{3} - \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$

としてもよいとわかりました。

(4) かけ算

$1\frac{1}{3} \times 2$  は、1 の2倍と  $\frac{1}{3}$  の2倍をべつべつに計算して、



この計算は、またつぎのようにしてもできると考えました。

$1\frac{1}{3}$  は  $\frac{4}{3}$  ですから、

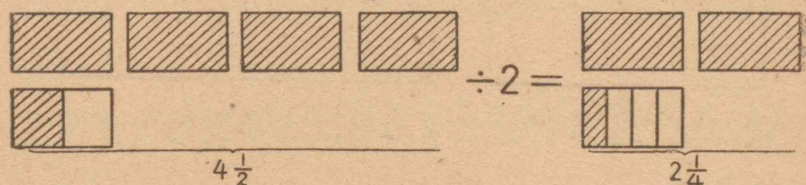
$$\frac{4}{3} \times 2 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

となります。

(5) わり算

正君たちは、まずつぎの計算を考えました。

$4\frac{1}{2} \div 2$  は、4を2でわると2、 $\frac{1}{2}$ を2でわると $\frac{1}{4}$ ですから、この答をよせて  $2\frac{1}{4}$  とします。



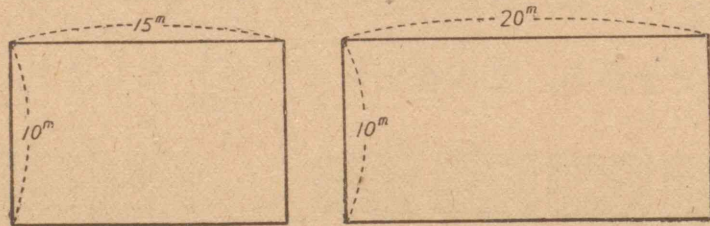
なえの準備

畑の準備ができたので、こんどはなえを用意することになりました。先生が学校全体のなえの用意をするようにとおっしゃいました。

(1) 正君たちはまずどのぐらいのなえがいるかを調べることにしました。そこで、なえの数を計算するのに必要なことがらを調べてみました。

畑のうねはたてにならべて 1m に 1 つずつ作ります。1 つのうねには、1m の間に 3 本ずつなえを植えます。

5 年、6 年の畑のたて、よこの長さ 10m、20m  
3 年、4 年の畑のたて、よこの長さ 10m、15m



畑はたてを 5 等分して、各はんの受持をきめてあります。

1 つのはんの受持の長さは  $20 \div 5 = 4$  ですから 4m ずつになります。

長さ 1m について 1 つずつうねを作るのですから 1 つのはんのうねの数は 4 つずつになります。

なえの間かくは、1m に 3 本のわりあいで、畑のたてが 10m ですから、1 つのうねにいるなえの数は、

$$3 \text{本} \times 10 = 30 \text{本}$$

とわかります。

$30 \times 4 = 120$  ですから 1 つのはんでは 120 本、5 年、6 年の 1 つの組で作る畑 1 つではその 5 倍で 600 本となります。5 年、6 年全体では、5 年、6 年には組が 2 つずつありますから、その 4 倍になります。

5 年、6 年で作る畑のなえは全体で何本でしょうか。

3 年、4 年の組の数はやはり 4 つで畑も 4 つあります。

3 年、4 年の畑には全体で何本のなえがいるでしょうか。

(2) 正君たちは、このなえを農業会に注文することにしました。

各はんから1人ずつ代表が出て、5人で注文に行きました。

農業会では係の人がなえのねだんについて、つぎのような勘定書かんじょうがきを書いてくださいました。

勘 定 書			
玉井小学校様		和田町農業会	
品 名	単 價	数 量	金 額
いもなえ	24銭	4200本	1008円
合 計			1008円

みんなでいっしょになって計算しました。

わたくしたちもしてみましよう。

なえはあすまでに用意してもらうことにし、代表の人たちはかんじょう書を持って学校に帰りました。

そして先生や組の人に農業会であったことを話しました。

(3) 正君たちは、いもなえのお金を集めることになりました。

明君「ぼくの計算では、1人分が1円92銭になります。」

正君たちは、明君の計算が正しいかどうかを調べました。

正君たちの学校の人数は1年から6年まで全部で525人です。

192×525 はいくらになるでしょうか。

正君たちは、この計算の答が、およそいくらになるかを考えました。

192は約200です。また525は約500です。

したがって

$$200 \times 500 = 100000$$

となります。

つぎに 192×525 を計算しました。

なえのお金は1008円となつて明君の計算がまちがいのないことがわかりました。

$$\begin{array}{r} 192 \\ \times 525 \\ \hline 960 \\ 384 \\ 960 \\ \hline 100800 \end{array}$$

この単元のまとめ

1  $\frac{4}{6}$ のような分数を簡単にするには、分母、分子を同じ数2でわります。

2 同じ分母の分数のよせ算をするには、分母はそのままとし、分子どうしをよせます。

例 (イ)  $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

(ロ)  $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

(ハ)  $1\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3} = 3\frac{3}{3} = 4$

(ハ) のようなときは、 $1+2=3$  と、 $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3}$  をべつべつに計算します。

3 同じ分母の分数の引き算をするには、分母はそのままとし、分子の引き算をします。

例 (イ)  $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

(ロ)  $1\frac{1}{3} - \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$

(ハ)  $3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4} = 2\frac{2}{4} = 2\frac{1}{2}$

(ロ) のように  $\frac{1}{3}$  から  $\frac{2}{3}$  を引けないときは、

$$1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}, \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \quad \text{とします。}$$

あるいは  $1\frac{1}{3}$  を  $\frac{4}{3}$  として、 $\frac{4}{3} - \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$  とします。

(ハ) のような場合は、 $3-1$ 、 $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$  をべつべつにします。

4 分数にある数をかけるときは、分母はそのままとし、分子にかけます。

例 (イ)  $\frac{2}{7} \times 3 = \frac{6}{7}$

(ロ)  $\frac{2}{3} \times 3 = \frac{6}{3} = 2$

(ハ)  $1\frac{1}{5} \times 2 = 2\frac{2}{5}$

または  $1\frac{1}{5} \times 2 = \frac{6}{5} \times 2 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$

(ニ)  $\frac{2}{7} \times 14 = \frac{28}{7} = 4$

(ハ) のような場合は、1の2倍と  $\frac{1}{5}$  の2倍を

よせます。

また、 $1\frac{1}{5}$ を $\frac{6}{5}$ にして2倍してもできます。

5 分数をある数でわるときには、分子はそのままとし、分母にわる数をかけます。

例 (イ)  $\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$

(ロ)  $\frac{5}{8} \div 5 = \frac{5}{40} = \frac{1}{8}$

(ハ)  $\frac{5}{6} \div 10 = \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$

(ニ)  $3\frac{1}{2} \div 5 = \frac{7}{2} \div 5 = \frac{7}{10}$

(ホ)  $5\frac{1}{2} \div 5 = 1\frac{1}{10}$

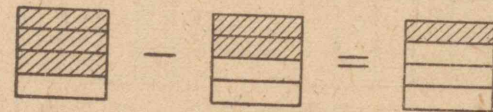
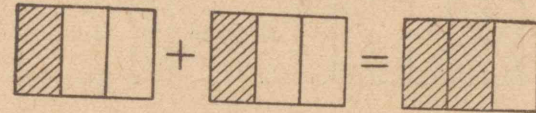
(ロ) のようなときは、分子をすぐわってもできます。

(ニ) のようなときは、 $3\frac{1}{2}$ を $\frac{7}{2}$ になおします。

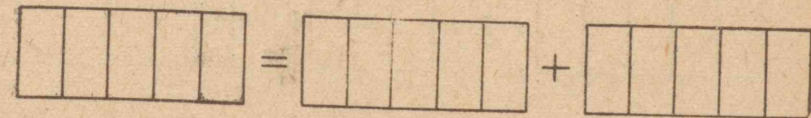
(ホ) のようなときは、 $5\frac{1}{2}$ をべつべつに5でわってもできます。

テスト (一)

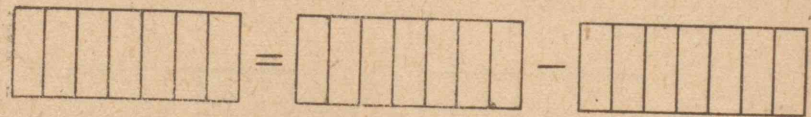
1 つぎの図を分数の計算であらわしましょう。



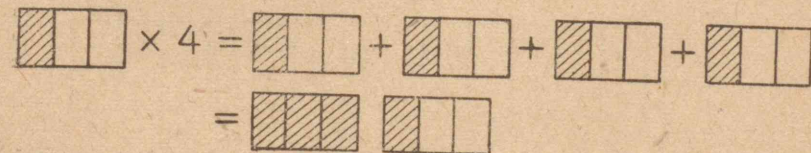
2  $\frac{3}{5} + \frac{2}{5}$  の計算を図にかいてみましょう。



3  $\frac{4}{7} - \frac{2}{7}$  の計算を図にかいてみましょう。



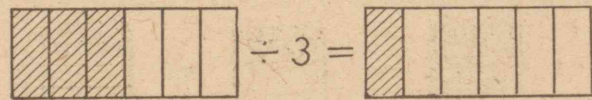
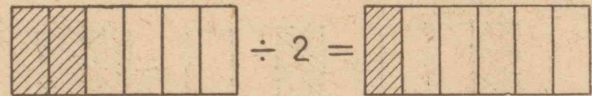
4 つぎの図を分数の計算であらわしましょう。



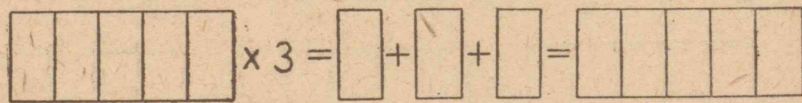


テスト (二)

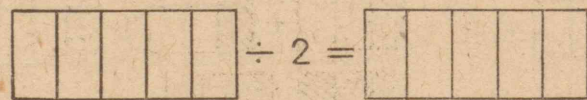
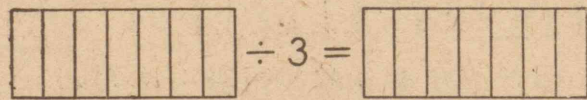
- 1 つぎの図を分数の計算であらわしましょう。



- 2  $\frac{1}{5} \times 3$  の計算を図にかいてみましょう。



- 3  $\frac{6}{7} \div 3$ ,  $\frac{1}{5} \div 2$  の計算を図にかいてみましょう。



- 4  $\frac{3}{6}$  は  $\frac{1}{2}$  と同じです。これを図にかいて考えましょう。

テスト (三)

- 1  $\frac{18}{24}$  のような分数をかんとにするには、どうすればよいでしょうか。

- 2 つぎの□の中にあてはまる数を入れましょう。

$$2\frac{1}{3} - \frac{2}{3} = \frac{\square}{3} - \frac{2}{3} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$$3\frac{1}{5} \times 4 = \frac{\square}{5} \times 4 = \frac{64}{5} = 12\frac{4}{5}$$

$$1\frac{3}{4} \div 2 = \frac{\square}{4} \div 2 = \frac{7}{8}$$

- 3 つぎの□の中にあてはまる数を入れましょう。

$1\frac{1}{5}$  から  $\frac{4}{5}$  を引くには、1から  $\frac{4}{5}$  を引いた答

□に、 $\frac{1}{5}$  をよめます。

$2\frac{1}{3}$  に3をかけるには、2に3をかけた答6と、

$\frac{1}{3}$  に3をかけた答□をよめます。

$6\frac{3}{4}$  を3でわるには、6を3でわった答2に、

$\frac{3}{4}$  を3でわった答□をよめます。

問題 (一)

1 つぎの計算をしましょう。

$$\begin{array}{cccc} \frac{3}{4} + \frac{2}{4} & \frac{2}{5} + \frac{3}{5} & \frac{2}{6} + \frac{5}{6} & \frac{6}{9} + \frac{6}{9} \\ \frac{1}{4} + \frac{3}{4} & \frac{3}{8} + \frac{7}{8} & \frac{6}{9} + \frac{4}{9} & \frac{2}{5} + \frac{4}{5} \\ \frac{7}{8} + \frac{2}{8} & \frac{4}{5} + \frac{3}{5} & \frac{3}{9} + \frac{7}{9} & \frac{7}{8} + \frac{5}{8} \\ \frac{3}{10} + \frac{6}{10} & \frac{7}{12} + \frac{10}{12} & \frac{3}{16} + \frac{4}{16} & \frac{13}{20} + \frac{5}{20} \end{array}$$

2 つぎの計算をしましょう。

$$\begin{array}{cccc} \frac{7}{8} - \frac{1}{8} & \frac{8}{9} - \frac{2}{9} & \frac{9}{10} - \frac{3}{10} & \frac{10}{11} - \frac{3}{11} \\ \frac{10}{12} - \frac{1}{12} & \frac{11}{16} - \frac{2}{16} & \frac{13}{14} - \frac{5}{14} & \frac{14}{16} - \frac{8}{16} \\ \frac{13}{17} - \frac{4}{17} & \frac{9}{18} - \frac{2}{18} & \frac{9}{19} - \frac{9}{19} & \frac{17}{20} - \frac{13}{20} \end{array}$$

3 つぎの計算をしましょう。

$$\begin{array}{cccc} 1 - \frac{3}{10} & 1\frac{2}{5} - \frac{2}{5} & 2\frac{5}{11} - 1\frac{3}{11} & 6\frac{2}{13} - 5\frac{5}{13} \\ 1 - \frac{5}{13} & 2\frac{3}{7} - \frac{2}{7} & 5\frac{3}{7} - 4\frac{2}{7} & 3\frac{2}{9} - 2\frac{3}{9} \\ 1 - \frac{12}{17} & 2\frac{2}{5} - \frac{1}{5} & 12\frac{4}{8} - 10\frac{5}{8} & 12\frac{11}{20} - 11\frac{18}{20} \end{array}$$

$$2 - \frac{4}{6} \quad 7\frac{2}{5} - 5 \quad 14\frac{7}{9} - 11\frac{2}{9} \quad 7\frac{3}{13} - 3\frac{7}{13}$$

4 つぎの計算をしましょう。

$$\begin{array}{cccc} \frac{1}{2} \times 3 & \frac{1}{4} \times 5 & \frac{2}{5} \times 15 & \frac{2}{3} \times 6 \\ \frac{3}{4} \times 3 & \frac{7}{8} \times 3 & \frac{3}{8} \times 8 & \frac{5}{7} \times 3 \\ \frac{4}{9} \times 5 & \frac{10}{17} \times 2 & \frac{12}{13} \times 5 & \frac{3}{14} \times 7 \\ \frac{3}{10} \times 5 & \frac{8}{11} \times 3 & \frac{21}{25} \times 5 & \frac{14}{17} \times 3 \end{array}$$

5 つぎの計算をしましょう。

$$\begin{array}{cccc} \frac{3}{11} \div 3 & \frac{7}{10} \div 7 & \frac{6}{11} \div 4 & \frac{3}{5} \div 21 \\ \frac{3}{4} \div 5 & \frac{12}{11} \div 4 & \frac{12}{27} \div 6 & \frac{9}{11} \div 3 \\ \frac{16}{17} \div 8 & \frac{5}{7} \div 3 & \frac{7}{8} \div 21 & \frac{9}{6} \div 18 \end{array}$$

6 つぎの計算をしましょう。

$$\begin{array}{cccc} 3\frac{2}{7} \times 3 & 1\frac{1}{12} \times 3 & 2\frac{5}{17} \times 3 & 3\frac{5}{6} \times 5 \\ 1\frac{1}{4} \times 3 & 2\frac{1}{8} \times 5 & 2\frac{1}{10} \times 15 & 4\frac{7}{15} \times 24 \end{array}$$

$$1\frac{1}{5} \div 2 \quad 3\frac{4}{7} \div 4 \quad 4\frac{2}{5} \div 2 \quad 3\frac{3}{5} \div 2$$

$$4\frac{2}{7} \div 3 \quad 4\frac{3}{7} \div 5 \quad 7\frac{3}{4} \div 9 \quad 5\frac{4}{5} \div 29$$

問題 (二)

1 つぎの計算をしましょう。

$\begin{array}{r} 523 \\ 152 \\ +541 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2354 \\ 521 \\ +3135 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4253 \\ 5351 \\ +513 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6697 \\ 7986 \\ +9578 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 83.28 \\ 0.826 \\ +130.7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 84.67 \\ 105.734 \\ +6.24 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 67.82 \\ 602.51 \\ +9.149 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 39.6 \\ 135.73 \\ +387.4 \\ \hline \end{array}$

2 つぎの計算をしましょう。

$\begin{array}{r} 700 \\ -631 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 638 \\ -285 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6231 \\ -3127 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9432 \\ -5871 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 0.359 \\ -0.184 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 13.24 \\ -5.06 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 23.61 \\ -9.531 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.804 \\ -0.016 \\ \hline \end{array}$

3 つぎの計算をしましょう。

$\begin{array}{r} 171 \\ \times 64 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 283 \\ \times 123 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 446 \\ \times 153 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 560 \\ \times 320 \\ \hline \end{array}$
---	--	--	--

$\begin{array}{r} 1507 \\ \times 135 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3524 \\ \times 308 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1352 \\ \times 567 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4031 \\ \times 209 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 0.59 \\ \times 125 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1.58 \\ \times 42 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 60.7 \\ \times 59 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.21 \\ \times 406 \\ \hline \end{array}$

4 つぎの計算をしましょう。

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

5 つぎの計算をしましょう。

$\frac{1}{3} \times 2$	$2\frac{3}{5} \times 5$	$1\frac{1}{6} \div 9$	$2\frac{2}{9} \div 10$
$\frac{4}{5} \times 3$	$1\frac{1}{5} \times 2$	$3\frac{3}{4} \div 6$	$4\frac{4}{5} \div 2$
$\frac{1}{4} \times 2$	$3\frac{1}{5} \times 2$	$1\frac{3}{8} \div 2$	$6\frac{3}{6} \div 3$
$\frac{2}{5} \times 6$	$4\frac{2}{17} \times 14$	$1\frac{2}{5} \div 5$	$9\frac{1}{6} \div 5$

6 つぎの計算をしましょう。

$$\begin{array}{r} 315 \\ \times 609 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 458 \\ \times 427 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1751 \\ \times 381 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3981 \\ \times 1111 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \overline{)2451} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 54 \overline{)4212} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 47 \overline{)3008} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \overline{)35.07} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 16 \overline{)5.024} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 65 \overline{)27.3} \\ \hline \end{array}$$

問題 (三)

1 清君の家では、牛を

使って田を耕しました。  
きのうは全体の $\frac{2}{7}$ 、き  
ょうは $\frac{3}{7}$ を耕しました。  
きのうときょうとは、



何分のいくつ耕したことになるでしょう。

またきのうときょうとは、どちらがどれだ  
け多く耕したでしょう。

2 きょうは日曜日なので、よし子さんは、勉強  
を朝は45分、夜は1時間15分と分けてするこ  
とにしました。45分や1時間15分は何時間といえ  
ばよいでしょう。分数であらわしましょう。

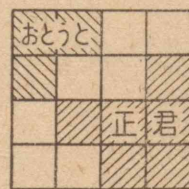
よし子さんは、朝と夜と合わせて何時間勉強

することになるでしょう。また夜は朝より何  
時間多く勉強することになるでしょう。

3 おかあさんはこのごろ毎ばんはり仕事をなさ  
います。きょうで5日目です。毎日 $\frac{1}{10}$ ずつ仕事  
をなさいます。もうどれだけできたでしょう。

4 清君の学校の6年生の人数は、生徒全体の約  
 $\frac{1}{6}$ です。また6年生は1組2組の2つの組に分  
かれていて、どちらも同じぐらいの人数です。  
6年1組の生徒の数は全校生徒の約何分のいく  
つでしょう。

5 正君は弟といっしょに、地面に正方形の図を  
かいて地面取り遊びをしました。正君と弟の取  
った地面は左の図のようになっています。



正君は弟よりいくら多く取った  
でしょう。まだあとに地面が正  
方形全体の何分のいくつ残っているでしょう。

6 とも子さんの学校にはけしゴムが1人に1つ  
ずつ配給になりました。けしゴムのねだんは1  
個7円35銭です。生徒の数は全部で632人です。

先生はみんなが持ってきたお金を集められました。お金はみんなで何円集まったでしょうか。

研究

1 つぎの□の中にあてはまる数を入れましょう。

$$2 = \frac{\square}{5} = \frac{8}{\square} = \frac{12}{\square} \quad 3 = \frac{\square}{4} = \frac{\square}{7} = \frac{15}{\square} = \frac{18}{\square}$$

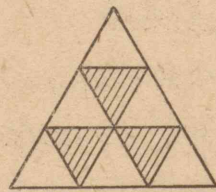
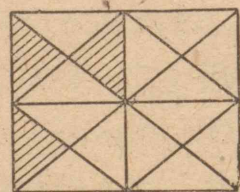
2 つぎの計算をしましょう。

$$\frac{2}{3} + 2\frac{2}{3} - 3\frac{1}{3} \quad \frac{5}{6} + 3\frac{1}{6} - 1\frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{9} + 5\frac{4}{9} - 2\frac{7}{9} \quad 3\frac{7}{12} + 4\frac{5}{12} - 6\frac{11}{12}$$

$$1 - \frac{1}{5} + 2\frac{4}{5} \quad 3 - \frac{7}{6} + 5\frac{1}{6}$$

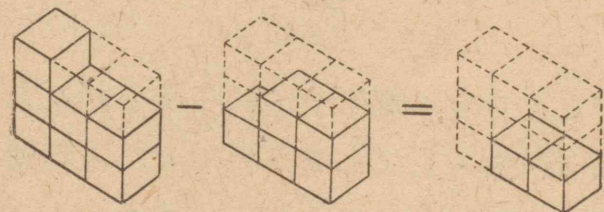
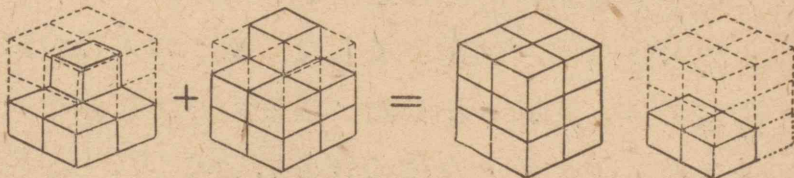
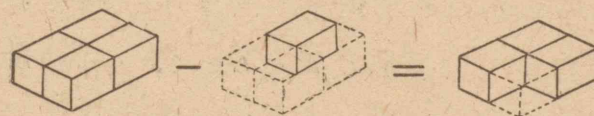
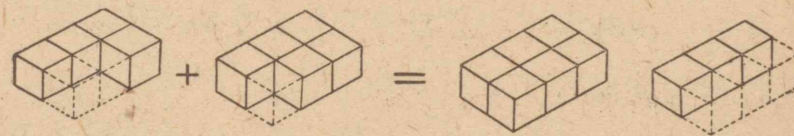
3 つぎのななめの線の部分は、全体の何分のいくつになるでしょうか。



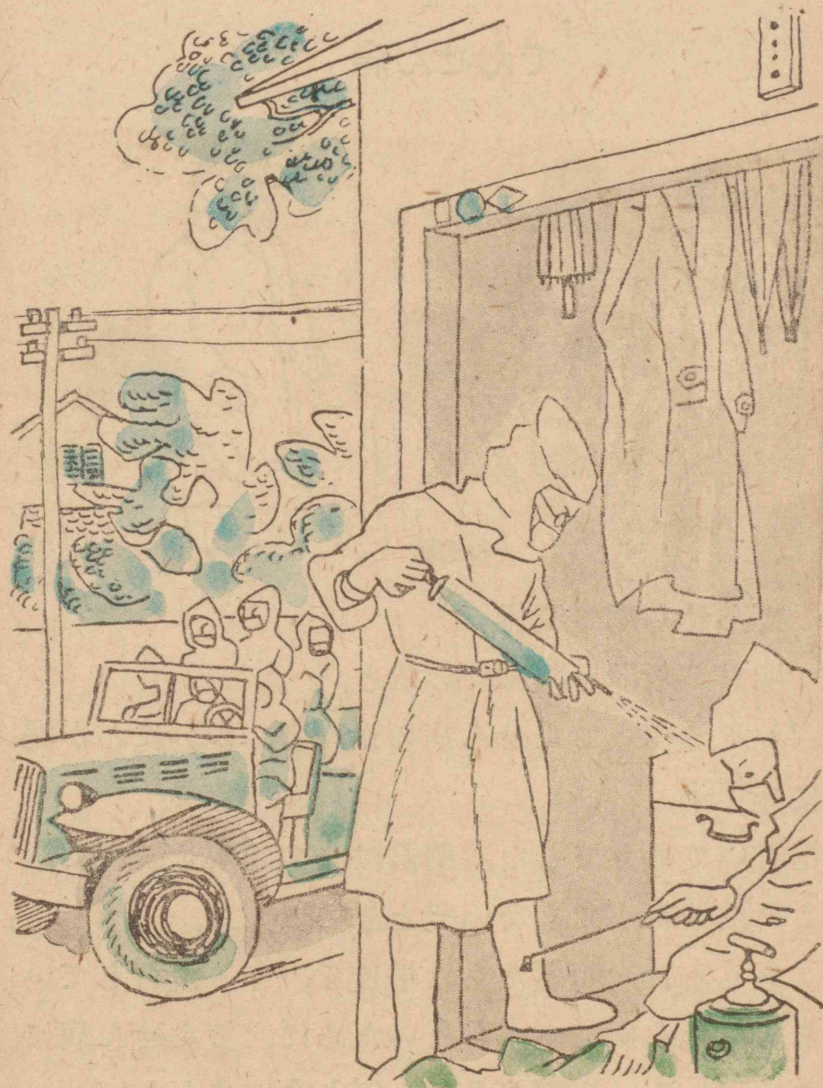
2		4
	5	
6		8

4 たてからよせても、よこからよせても、15になるように左の図のあいたところへ数を入れましょう。

5 つぎの図は、分数の計算をあらわしています。どんな計算でしょう。



- 6 おかあさんが、よし子さんたちにみかんをいくつかくださいました。そのうちよし子さんは $\frac{3}{7}$ 、妹は $\frac{2}{7}$ いただきました。残りは弟がいただきました。弟は何分のいくついただきましたでしょうか。
- 7 明君の家の時計は4日間に $\frac{2}{15}$ 時間進みました。1日に何時間ずつ進むのでしょうか。1週間では何時間進むのでしょうか。
- 8 たくさんの人がバスを待っています。間もなくバスが3台つづいて着きました。待っていた人の $\frac{1}{5}$ が最初のバスに乗りました。その3倍の人がつぎのバスに乗りました。残った人は全部最後のバスに乗りました。最後のバスに乗った人は待っていた人全体の何分のいくつでしょうか。
- 9 清君のおとうさんは畑をすでに $\frac{1}{5}$ 耕されました。残りを3時間でしてしまうのです。1時間に畑の何分のいくつ耕されるのでしょうか。



## でんせん病



### でんせん病の流行

明君が新聞を読んでいると、  
「おそろべきでんせん病のかん者、ついにわが縣に発生す。」

と書いてありました。明君はこの記事を読んで、これは油断ができないぞと思いました。

あくる日、明君たちは学校で、今、流行しているでんせん病にかからないために、でんせん病についていろいろ調べようと話し合いました。

明君「まずでんせん病にはどんな種類のものがあるかを調べなければなりません。」

よし子さん「そうです。そのつぎには、どんなでんせん病が最もかかりやすいかを調べましょう。」

清君「でんせん病の中には、病氣にかかっても、大してあぶなくないものもありますが、かかればきつと死んでしまうようなおそろしいでんせん病もあると思います。だから、かかりやすいかどうかを調べるだけではなくて、その病氣がどれだけあぶないかということも調べる必要があると思います。」

みんなは3人の考えに賛成しました。そばで明君たちの考えを聞いておられた先生は、

「よいことに気がついたね。國の法律ではつぎの11の病氣がでんせん病としてきめられているのだ。その名まえを教えてあげよう。」

とおっしゃって、でんせん病の名まえを黒板に書いてくださいました。

せきり、腸チフス、コレラ、パラチフス、てんねんとう、ほっしんチフス、しょうこう熱、ジフテリヤ、流行性のうせきずいまくえん、ベスト、日本のうえん。

### かかりやすい病氣

明君はざっしをめぐっているうちに、つぎのよな表を見つけました。

(昭和 21 年のでんせん病かん者数と死ぼう者数) (厚生省傳染病月報による)

でせん ん病	せきり	腸チ フス	コレラ	パ ラ チ フ ス	てん ね ん と う	し よ う こ う 熱	ほ っ し ん チ フ ス	ジ フ テ リ ヤ	流 行 性 の う せ き ず い ま く え ん
かん 者 数	88214	44658	1245	9154	17925	2203	32366	49864	1436
死 ば う 者 数	13409	5446	560	466	3029	100	3351	3825	449

この表をもとにして、みんなはどの病氣がかかりやすいかを調べてみました。

かかった人の数では、せきりが最も多く、そのつぎはジフテリヤです。またかかった人の数が最も少ないのはコレラです。

このように、みんなは表から数字を読んでどれがかかりやすく、どれがかかりにくいかという順序をだいたい知りました。しかし何倍ぐらいかかりやすいのか、何分のいくつぐらいかかりにくいのかということは、計算してみなくてはよくわかりません。そこでみんなはこの表をぼうグラフであらわすことにしました。

まず、ぼうグラフのぼう1cmの長さを、何人のわりて書けばちょうどよいのかを考えました。せきりにかかった人数が

$$88214 \div 10000 = 8.8214$$

最も多いから、それを表から読んでみると、88214人です。

10000人を1cmの長さであらわすと、せきりにかかった人数は約何センチとじてあらわすことができるとはしょうか。

$$\begin{array}{r}
 8.8214 \\
 10000 \overline{) 88214} \\
 \underline{80000} \\
 82140 \\
 \underline{80000} \\
 21400 \\
 \underline{20000} \\
 14000 \\
 \underline{10000} \\
 40000 \\
 \underline{40000} \\
 0
 \end{array}$$



このように計算してみて、約8.8cmの長さであらわされることがわかりました。

つぎに、かかった人数の最も少ない病気は、約何センチであらわされるか計算しました。

最も少ないのはコレラで1245人です。

コレラは約0.1cmの長さであらわすことができます。

$$1245 \div 10000 = 0.1245$$

$$\begin{array}{r} 0.1245 \\ 10000 \overline{) 12450} \\ \underline{10000} \\ 24500 \\ \underline{20000} \\ 45000 \\ \underline{40000} \\ 50000 \\ \underline{50000} \\ 0 \end{array}$$

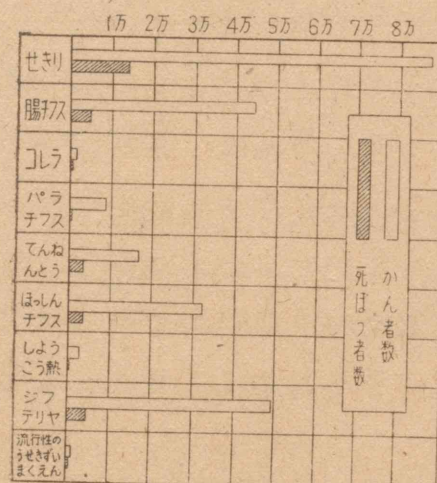
明君たちは88214や1245を10000でわっているうちに、つぎのことに気がつきました。どんな数でも、それを10000でわると、小数点の位置が4けたくり上がります。たとえば88214を10000でわると、4のうしろにある小数点が4けたくりあがって、初めの8とつぎの8との間にきます。

1 つぎのわり算をしましょう。

$$1365 \div 10000 \quad 2703 \div 10000 \quad 608 \div 10000$$

$$53216 \div 10000 \quad 2.5 \div 10000 \quad 135798 \div 10000$$

明君たちは、せきりやコレラのほかの病気についても同じような計算をして、それをぼうグラフにあらわしました。



また死んだ人の数を、同じようにあらわしました。  
わたくしたちもこのような表を作ってみましょう。

2 昭和20年には、でんせん病にかかった人の数と死んだ人の数はつぎのようになっています。これをぼうグラフであらわしてみましよう。

(厚生省 疫学月報による)

で せん 病	せきり	腸チフス	コレラ	バ ラ チフス	てんね んとら	ぼつしん チフス	しよ う ごう 熱	ジ フ テリヤ	流 行 性 の ち せ き す い ま く え ん
かん者数	93246	55538		10059	1521	2455	3405	85833	4386
死 は う 者 数	20107	7999		526	319	259	42	7826	1072

### 何人に1人のわりあいで死んだか

明君たちは、ぼうグラフを作ってどの病気がかかりやすいかということがよくわかりました。しかし、どの病気にかかると1番死にやすいかということは、さっきのぼうグラフではよくわかりません。せきりにかかって死んだ人は、非常に多くなっています。しかしこれはせきりにかかった人が多いから、死んだ人も多いたといえるので、せきりが、かかると1番死ぬわりあいが多い病気であるとは、はっきりいえることはできないと思いました。

そこで、どのようにすれば、どの病気が、かかると1番死ぬわりあいが多いといえるのか、いろいろと考えてみました。

よし子さんの考えはつぎのようでした。

「おのおのの病気について何人に1人のわりあい

で死んだかを調べるとよいと思います。」

明君の考えはつぎのようでした。

「あるきまった人数をきめておいて、その人数に対して何人死ぬかを調べればよいでしょう。」

みんなは、よし子さんと清君の2人の考えがどちらもよいと思いましたが、この2つの方法でどの病気がかかると1番死にやすいかを調べることにしました。

みんなは、まずよし子さんの方法で調べてみました。

コレラにかかった人数は1245人で、そのうち死んだ人数は560人です。

みんなは、何人に1人のわりあいで死んだかを計算するために1245人

を560人でわりました。

コレラにかかると約  
2人に1人のわりあいで死ぬことがわかりました。

$$1245 \div 560 = 2.22 \dots$$

2.22

$$\begin{array}{r} 560 \overline{) 1245} \\ \underline{1120} \\ 1250 \\ \underline{1120} \\ 1300 \\ \underline{1120} \\ 180 \end{array}$$

つづいて、てんねんとうでは、どうなるかを計算してみました。

この計算から、明君たちはてんねんとうにかかると、約6人に1人のわりあい  
で死ぬことがわかりました。

$$17925 \div 3029 = 5.91 \dots\dots$$

$$\begin{array}{r} 5.91 \\ 3029 \overline{) 17925} \\ \underline{15145} \\ 27800 \\ \underline{27261} \\ 5390 \\ \underline{3029} \\ 2361 \end{array}$$

したがって、コレラの方がてんねんとうよりも死にやすいということがわかりました。

そのほかの病氣についても同じような計算をしました。

わたくしたちも計算してみましよう。

先生は、みんなの研究がうまく進んでいくのを、ごらんになって、

「だいぶあなたがたの研究もはかどりましたね。どんなわりあい  
で死ぬかということをおぼわすのに、ふつう、死ぼう率  
ということばが使われてい

ます。死にやすいということをおぼわ率が高いといい、その反対をおぼわ率  
が低いといひます。みんなもこのことばをおぼわて考えをおぼめて  
ごらんおぼさい。

とおぼわおぼわしました。

明君たちは、死ぼう率ということばをおぼわて、前でおぼわしたことを  
ことばでおぼめておぼわしました。6人に1人のわりあいで死ぬ方が、  
2人に1人のわりあいで死ぬよりも死ぼう率が低くなります。したがって、  
てんねんとうはコレラよりも死ぼう率が低いことになります。

先生はまた、

「何人に1人のわりあいで死ぬという、みんなのあらわし方では、何人  
というその数がふえるにつれて、死ぼう率は低くなりますね。それよりも、  
6人に1人のわりあいで死ぬことを、死ぼう率  $\frac{1}{6}$  ということにすると、  
 $\frac{1}{6}$  は  $\frac{1}{2}$  より小さいから、死ぼう率の高い低いがおぼわのまま数  
であらわされておぼわ

利です。」

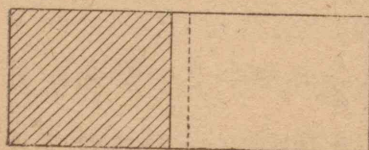
と教えてくださいました。

1 せきり、腸チフスなどの死ぼう率はどれが最も高く、どれが最も低いでしょうか。

つぎにみんなはでんせん病の死ぼう率をグラフであらわしてみようと思いましたが、どのようにすればよいのか見当がつきません。

そこで先生にききました。先生はよこに長く帯のような図をかいて、

「これがコレラにかかった人の数をあらわすとしてみましょう。死んだ人の数は、病氣にかかった人の数の約 $\frac{1}{2}$ だから、この帯のまん中に線を引くと、こうしてできた帯の約半分の部分が死んだ人の数をあらわすと考えればよいでしょう。このようにして作ったグラフのことを帯グラフといいます。」と教えてくださいました。



みんなは、先生の説明がよくわかりましたので、そのほかの病氣について

も同じような帯グラフを作りました。

わたくしたちも作ってみましょう。

2 昭和20年にでんせん病で死んだ人の死ぼう率を帯グラフであらわしてみよう。

100人に対して何人死んだか

つぎにみんなは清君の考え方で調べてみました。清君の考えは、10人とか、20人とか、人数をさきにきめておいて、その人数に対して何人のわりあいで病氣にかかった人が死ぬかを調べるのでした。

初めにきめる10人や20人という数は、はっきりした数の方が計算には便利なので、20人のような数はとらないことにしました。

まず初めに、病氣にかかった人数を1人とする、そのうち何人が死ぬかを調べました。それには、病氣にかかった人の数で死んだ人の数をわればよいわけです。

ジフテリアでは、49864人のうち3825人が死んだのですから  $3825 \div 49864 = 0.0767 \dots$

となって、1人

に対して約0.08

人の人が死んだ

ということが出来ます。

みんなは、そのほかの  
病氣についても同じよう

な計算をしました。これらの計算はわる数がわ  
れる数よりも大きいので、答はいつも小数に  
なることに気がつきました。これでは数があまり  
小さくて死ぼう率をあらわすには不便です。

そこで、みんなは初めにきめる数を10人とする  
とどうなるか、ジフテリヤについて計算してみま  
した。1人のときは死ぼう者は0.0767人ですから、  
10人ではその10倍の0.767人です。この場合も答  
はやはり小数になって不便です。

つづいて、1000人の場合にはどうなるかを計算  
しました。

1人のときは死ぼう者は0.0767人ですから、  
1000人ではその1000倍で

$$\begin{array}{r} 0.0767 \\ 49864 \overline{) 382500} \\ \underline{349048} \\ 334520 \\ \underline{299184} \\ 353360 \\ \underline{349048} \\ \cdot 4312 \end{array}$$

$$0.0767 \text{人} \times 1000 = 76.7 \text{人}$$

となります。

コレラの場合にはおよそ何人でしょう。

みんなは、コレラにかかった人の約半分は死ぬ  
ということをおぼえていました。1000人の $\frac{1}{2}$ は  
500人ですから、コレラでは1000人に対しておよ  
そ500人の人が死ぬという見当がつかしました。

このように考えていくと、1000人という人数を  
とったのでは数があまり多くなりすぎるようです。

そこで初めにきめる人数を100人とするのが最  
もよいということに気がつきました。

ジフテリヤにかかると、

$$0.0767 \text{人} \times 100 = 7.67 \text{人}$$

で、100人のうち約8人が死ぬことがわかります。  
そのほかの病氣についても同じように計算してい  
くうちに、100人のうち何人のわりあい死ぬか  
を計算するには、

$$(\text{死ぼう者数}) \div (\text{かん者数}) \times 100$$

という方法ですればよいのだとわかりました。

これで、みんなは死ぼう率のつごうのよいあらわし方がわかったので、これをどうすればグラフにうまくあらわせるかを考えてみました。

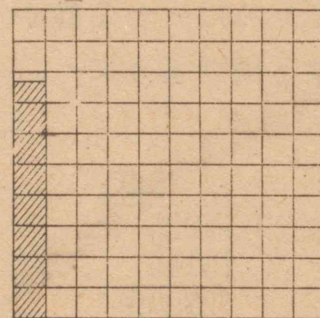
帯グラフやぼうグラフ、折れ線グラフなどといろいろな方法で考えてみましたがどれもうまくいきません。そこで、こんども先生にきくことにしました。

明君「先生、100人に対して何人というわりあいをグラフであらわす方法があるのでしょうか。」

先生「そのような場合には、正方形グラフという変わったグラフを使います。まず正方形を1つかきましょう。つぎにこのたて、よこを10等分して線を引くと、小さな正方形が100できるでしょう。この小さな正方形を1と考えれば、もとの正方形は100になります。したがって、ジフテリヤの死ぼう率をあらわすには、100人のうち約8人死んだのだからおよそ8つの小さな正方形を黒くぬればよいのです。」

と教えていただきました。

みんなは、ジフテリヤの死ぼう率を正方形グラフにあらわす方法がわかりました。



そこで同じ大きさの正方形をかいて、たて、よこを10等分して、いろいろな病気の死ぼう率の正方形グラフを作りました。わたくしたちも作りましょう。

1 昭和20年のでんせん病の死ぼう率を正方形グラフにあらわしましょう。

この単元のまとめ

- 1 1245 ÷ 560 や 17925 ÷ 3029 のような、わる数が3けた以上のわり算は、わる数が2けたや1けたのわり算と同じように、たて書きで計算します。

$\begin{array}{r} 2.22 \\ 560 \overline{) 1245} \\ \underline{1120} \\ 1250 \\ \underline{1120} \\ 1300 \\ \underline{1120} \\ 180 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5.91 \\ 3029 \overline{) 17925} \\ \underline{15145} \\ 27800 \\ \underline{27261} \\ 5390 \\ \underline{3029} \\ 2361 \end{array}$
---	---

- 2 死ぼう率などのような、いろいろのわりあいを調べるには、つぎの2とおりの方法があります。

(イ) 何人に1人のわりあいで死ぬかを調べて、これを分数の形にあらわす。

たとえば、6人に1人のわりあいで死ぬなら、死ぼう率は $\frac{1}{6}$ となります。

(ロ) 100人に何人のわりあいで死ぬかを調

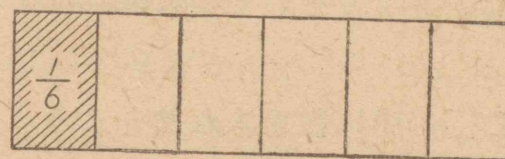
べます。

それには

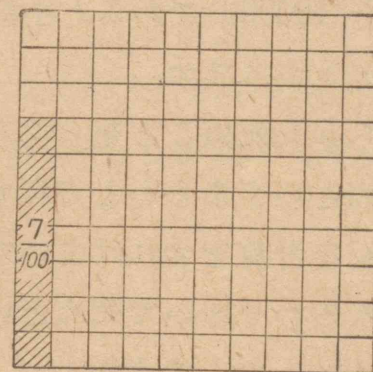
$$(\text{死ぼう者数}) \div (\text{かん者数}) \times 100$$

の計算をします。

- 3  $\frac{1}{6}$  のように分数の形であらわされたいろいろなわりあいは、帯グラフでつぎのよう



- 4 100に対して7というようなわりあいは、正方形グラフでつぎのよう



テ ス ト (一)

1 10, 100, 1000, 10000, 100000 の中から、つぎの問題に最も適当な数を選びましょう。

(イ) 13, 105, 36, 98 をぼうグラフであらわすには1目もりをいくつに取ればよいでしょうか。

(ロ) 9145, 1236, 3277 をぼうグラフであらわすには1目もりをいくつに取ればよいでしょうか。

2 つぎの□の中に数を入れましょう。

(イ) ある数を 1000 でわると小数点の位置は□けたくり上がります。

(ロ) ある数を 100000 でわると小数点の位置は□けたくり上がります。

3 35人のうち5人死ぬことを、何人に1人のわりあいでの死ぬというあらわし方にするには、35と5で、どんな計算をすればよいでしょうか。

4 4人に1人のわりあいでの死ぬということを分数ではなんとあらわしますか。

5 10人に2人のわりあいでの死ぬのと、7人に1人のわりあいでの死ぬのとでは、どちらが死ぼう率が高いでしょうか。

6 ある病気の死ぼう率が $\frac{1}{8}$ のとき、その病気にかかって死ぬ人は何人に1人でしょうか。

7 ある病気の死ぼう率が $\frac{1}{4}$ のとき、その病気にかかった人の何分のいくつの人がなおりますか。

8 ある病気の死ぼう率が $\frac{1}{4}$ ということは、100人に何人のわりあいでの死ぬということと同じですか。

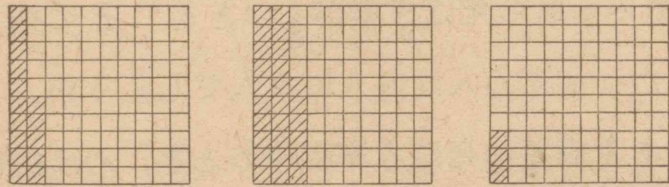
9 100人に5人のわりあいでの死ぬ病気の死ぼう率は、何分のいくつですか。

10 100人のうち10人死ぬ病気と、8人のうち1人死ぬ病気は、どちらが死ぼう率が高いでしょうか。

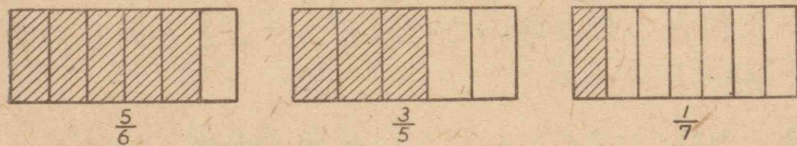


テスト (二)

- 1 つぎのような正方形グラフであらわされたわりあいを、帯グラフであらわしてみましよう。



- 2 つぎのような帯グラフであらわされたわりあいを、正方形グラフであらわしてみましよう。



- 3 つぎのわりあいを、正方形グラフと帯グラフであらわしてみましよう。

10人に1人    100人に5人    20人に4人  
45人に9人    200人に4人    1000人に350人

問題 (一)

- 1 つぎの計算をしましよう。

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \quad \frac{1}{5} + \frac{1}{5} \quad \frac{1}{7} + \frac{4}{7} \quad 2\frac{2}{13} + 3\frac{1}{13}$$

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} \quad \frac{5}{7} + \frac{1}{7} \quad \frac{1}{9} + \frac{5}{9} \quad \frac{5}{12} + 1\frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} \quad \frac{1}{8} + \frac{5}{8} \quad \frac{7}{11} + \frac{4}{11} \quad 2\frac{1}{8} + 1\frac{3}{8}$$

$$1 + \frac{3}{8} \quad \frac{5}{6} + \frac{5}{6} \quad \frac{5}{14} + \frac{1}{14} \quad 2\frac{3}{25} + 3\frac{2}{25}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} \quad \frac{5}{7} - \frac{1}{7} \quad 1\frac{3}{7} - \frac{2}{7} \quad 2\frac{3}{5} - 1\frac{1}{5}$$

$$\frac{6}{7} - \frac{2}{7} \quad \frac{7}{8} - \frac{7}{8} \quad 1\frac{3}{8} - \frac{3}{8} \quad 3\frac{5}{10} - 1\frac{7}{10}$$

$$\frac{3}{10} - \frac{1}{10} \quad 1 - \frac{5}{6} \quad 2\frac{1}{9} - \frac{4}{9} \quad 5 - 3\frac{1}{2}$$

$$3\frac{5}{9} - 2 \quad \frac{7}{9} - \frac{5}{9} \quad 2\frac{5}{12} - \frac{7}{12} \quad 5\frac{1}{6} - 3\frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} \quad \frac{2}{7} + \frac{4}{7} - \frac{5}{7} \quad 2\frac{3}{10} - \frac{2}{10} + \frac{9}{10}$$

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{8} + \frac{7}{8} \quad \frac{7}{9} - \frac{4}{9} + \frac{1}{9} \quad 3\frac{5}{18} - 2\frac{7}{18} - \frac{1}{18}$$

2 つぎの計算をしましょう。

$\frac{1}{3} \div 2$	$\frac{1}{4} \div 3$	$\frac{1}{5} \div 4$	$1\frac{5}{6} \div 3$
$\frac{1}{6} \div 3$	$\frac{3}{5} \div 3$	$\frac{4}{7} \div 8$	$2\frac{1}{5} \div 3$
$\frac{10}{11} \div 2$	$\frac{4}{5} \div 8$	$1\frac{2}{7} \div 4$	$2\frac{1}{4} \div 9$
$\frac{3}{7} \div 2$	$\frac{5}{12} \div 10$	$3\frac{1}{6} \div 2$	$4\frac{1}{6} \div 5$
$\frac{2}{21} \div 4$	$\frac{5}{3} \div 5$	$3\frac{1}{5} \div 2$	$1\frac{3}{25} \div 4$
$\frac{1}{4} \times 2$	$\frac{3}{7} \times 3$	$\frac{3}{5} \times 5$	$1\frac{5}{8} \times 5$
$\frac{5}{6} \times 2$	$\frac{5}{6} \times 4$	$\frac{1}{8} \times 6$	$2\frac{3}{14} \times 7$
$\frac{5}{14} \times 7$	$\frac{3}{8} \times 12$	$3\frac{1}{16} \times 8$	$3\frac{1}{18} \times 9$
$\frac{1}{7} \times 4$	$\frac{1}{18} \times 4$	$3\frac{1}{5} \times 9$	$2\frac{1}{6} \times 12$
$\frac{5}{12} \times 3$	$\frac{3}{20} \times 8$	$3\frac{1}{20} \times 6$	$4\frac{5}{12} \times 8$

3 つぎの計算をしましょう。

887 189 <u>+481</u>	587 865 <u>+254</u>	254 887 <u>+678</u>	263 854 <u>+873</u>
3456 1234 <u>+3902</u>	5632 475 <u>+3216</u>	3908 2394 <u>+ 993</u>	8751 9713 <u>+3744</u>
6474 4693 <u>+ 737</u>	325 4671 <u>+ 249</u>	4374 2456 <u>+3827</u>	873 8730 <u>+87300</u>
0.53 0.49 <u>+0.85</u>	0.32 0.71 <u>+0.99</u>	0.523 13.596 <u>+ 0.41</u>	43.07 5.36 <u>+10.268</u>
616 <u>-356</u>	1258 <u>- 709</u>	1385 <u>- 729</u>	1182 <u>- 579</u>
20000 <u>- 1905</u>	30306 <u>- 4081</u>	12345 <u>- 9876</u>	13579 <u>- 8642</u>
20.16 <u>- 9.54</u>	19.27 <u>- 7.581</u>	5.6 <u>-3.417</u>	12.53 <u>- 9.495</u>
0.945 <u>-0.756</u>	12.14 <u>- 0.876</u>	5.3042 <u>-1.8971</u>	15.539 <u>- 0.993</u>

4 つぎの計算をしましよ,う。

$\begin{array}{r} 563 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 408 \\ \times 59 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 647 \\ \times 65 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 327 \\ \times 78 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 12 \\ \times 16 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 896 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 478 \\ \times 173 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 436 \\ \times 448 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 792 \\ \times 483 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 683 \\ \times 477 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 365 \\ \times 208 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ \times 4.3 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 123 \\ \times 5.6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 133 \\ \times 0.71 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 395 \\ \times 0.58 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 51.6 \\ \times 211 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 468 \\ \times 2.17 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7.13 \\ \times 123 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 887 \\ \times 0.91 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 89.8 \\ \times 789 \\ \hline \end{array}$
$6 \overline{) 1524}$	$3 \overline{) 14034}$	$9 \overline{) 4239}$	$5 \overline{) 1925}$
$7 \overline{) 13.16}$	$8 \overline{) 0.344}$	$6 \overline{) 17.28}$	$2 \overline{) 2.368}$
$16 \overline{) 5.58}$	$24 \overline{) 10.38}$	$28 \overline{) 51.38}$	$18 \overline{) 9.648}$
$25 \overline{) 52.5}$	$117 \overline{) 1521}$	$144 \overline{) 7236}$	$554 \overline{) 7756}$
$389 \overline{) 6224}$	$109 \overline{) 25506}$	$567 \overline{) 10206}$	$136 \overline{) 98056}$

問題 (二)

1 昭和22年にでんせん病にかかった人の数はつぎのとおりです。

(厚生省 傳染病月報による)

病名	せきり	腸チフス	バラチフス	てんねんとう	ほつしんチフス	しょうこう熱	ジフテリヤ	流行性 のちせき まいまく えん	ペスト	日本の うえん
かん者数	39438	17605	4675	374	1084	2594	23214	3419	4	363
死ぼう 者数	7488	2221	251	28	93	74	2391	1126	—	118

おのおののでんせん病の死ぼう率を、帯グラフや正方形グラフにあらわしましよ。

2 つぎの表は、6大都市のおよその人口です。

6大都市の全人口に対して東京の人口はどんな

東京	418万人
大阪	156
京都	100
名古屋	85
横浜	81
神戸	61

わりあいになっているでしよ。正方形グラフにあらわしましよ。また、ほかの都市についても調べてみましよ。

(朝日新聞 昭和23年6月)

3 右の表は、正君の学校の6年生のある日の出席のよすをあらわしたものです。

	1組	2組
生徒数	44	36
出席者	40	30

6年1組は、何人に1人のわりあいで欠席しているでしょうか。

また、2組はどうでしょうか。どちらが出席率がよいといえるでしょうか。

4 よし子さんとみち子さんは速いものづくしをしました。

自動車は1時間に45kmのわりあいで走ります。はとは1秒間に37.5mのわりあいで飛びます。よし子さんは自動車の方が速いと言いました。みち子さんは、はとの方だと言いました。どちらが正しいでしょうか。

5 右の表は、昭和22年度の日本の人口と面積を示したものです。この表から人口みつ度を正方形グラフであらわしましょう。

	人口	面積
日本	7862万人	380173km <sup>2</sup>

総理廳統計局(22年10月1日現在)

## 研究

1 昭和22年にでんせん病にかかった人の数を月別であらわすと、つぎのようになります。これを折れ線グラフであらわしてみましよう。

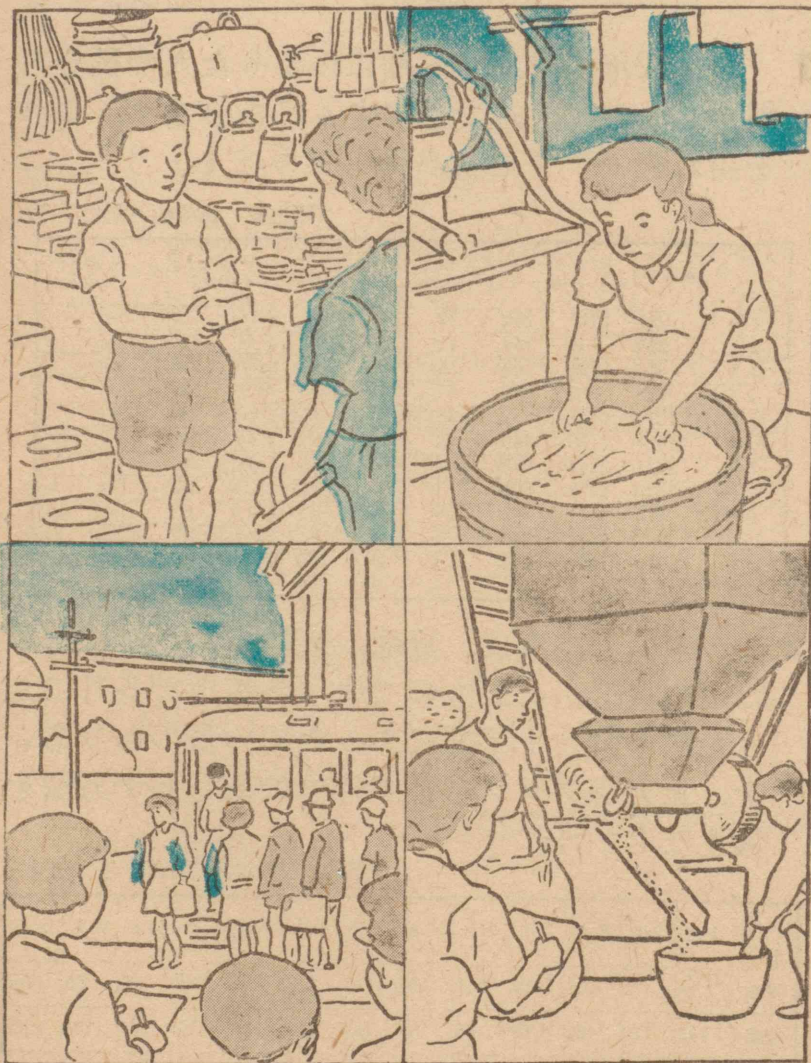
(厚生省 傳染病月報による)

病名 月別	せきり	腸チフス	バチフス	ラテン	ねんとう	ほしチフス	つんこう熱	しょうじフテリヤ	ジフテリア	流行性せきまけん	ペスト	日本のうえん
1月	251	1248	250	72	245	237	3318	193	—	—	—	—
2月	214	705	169	41	152	144	2774	336	—	—	—	—
3月	316	726	192	54	89	209	3189	589	—	—	—	1
4月	422	775	265	65	122	227	2891	920	—	—	—	1
5月	1014	1141	299	86	114	392	2865	440	—	—	—	1
6月	1907	1436	440	32	116	266	2356	256	—	—	—	4
7月	8721	2144	629	9	104	227	1610	199	—	—	1	4
8月	15049	3472	891	1	23	129	1134	107	3	—	—	64
9月	7770	2911	758	6	15	160	1611	201	—	—	—	145
10月	2942	1514	376	4	8	182	2286	105	—	—	—	143
11月	591	822	203	3	18	238	2135	86	—	—	—	—
12月	241	711	203	1	78	183	2045	97	—	—	—	7

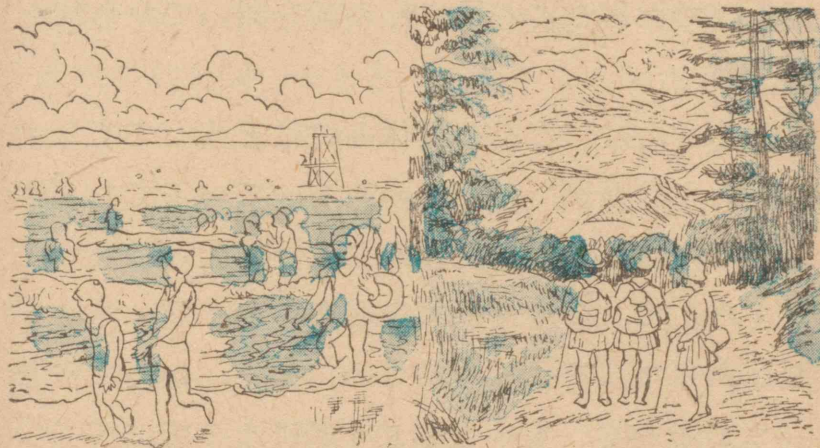
2 つぎの表は東京、青森、高知のある年にふった雨の量を示したものです。各都市で各月にふった雨の量と1年間にふった雨の量のわりあいを、正方形グラフや帯グラフにあらわす方法を考えましよう。

(理科年表昭和23年度による)

各地 月別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
東京	48	74	107	134	149	166	141	152	233	209	97	55	1565
青森	145	108	66	68	73	80	135	119	139	115	141	161	1366
高知	60	99	185	266	268	334	328	320	396	217	115	75	2664



## 夏 休 み



### 夏休みの計画

みんなの待ちに待った夏休みも目の前に近づきました。

正君たちは、この夏休みにどんなことをしてくらそうかといろいろ話し合っています。

よし子さん「わたくしはからだが弱いから、この夏休みには山登りをしてからだをきたえたいと思います。」

正君「ぼくはおじさんの家に遊びにいっつり

です。そこは海に近いので、毎日海水浴ができる  
だろうと楽しみにしています。

そばで正君やよし子さんの話を聞いておられた  
先生が、

「みなさんは、こんど夏休みにはどうしてくらす  
かという計画が、だいたいきまっていますでしょう。  
からだの弱い人は、夏休みじゅうに大いにからだ  
をきたえて、2度と病気をしないような、じょう  
ぶなからだになってください。また、からだのじ  
ょうぶな人も、もっとじょうぶになって、つぎの  
学期が始まったとき、みんなそろって先生に元氣  
な顔を見せてください。正君やよし子さんのよう  
に、からだをきたえることも大切でしょう。しか  
し、長い休みですから、からだをきたえるのに使  
った残りの時間を生かして使うと、学校ではでき  
ないようなおもしろい研究もできると思います。  
こういう方面でだれか計画を立てている人はいま  
せんか。」  
と、みんなの顔をながめながらきかれました。

明君「先生、ぼくの家は店やですから、店の調  
べをするつもりです。」

清君「ずっと前から、停留所で電車に乗りおり  
する人の数を調べるときとおもしろいだろうと  
思っていました。こんどの休みには、この考えを  
実行してみようと思っています。」

みち子さん「わたくしは、夏休みじゅうにする  
家の手つだいや、そのほかいろいろおもしろいこ  
とをくわしく日記につけてみようと思います。」

そのほかに、近所の精米所へ行って精米のよう  
すを調べるとか、2人でくんで、1人はいなかへ  
行っていなかの人口を調べ、もう1人は都会へ行  
って都会の人口を調べて、その結果を比べてみる  
というふうな計画もありました。みんなが計画の  
発表をひととおり終ったあとで、正君はつぎのよ  
うな考えをのべました。

「みなさん、この夏休みに自分のすきな研究をす  
るのも大切ですが、今までに学校で習った計算を  
復習することも必要だと思います。そうでないと、

長い夏休みじゅうにすっかり計算がへたになって  
しまうのではないでしょうか。

みんなは正君の考えに賛成しました。そこで先  
生に計算の練習問題を出していただくことにしま  
した。

### 店調べの計画

明君の家は雑貨屋です。明君はつぎのことから  
について調べようと思いました。

#### (1) ねだん早見表

品目	個数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

お客さんが買  
いものに来ると、  
まず1番さきに  
必要なことは、  
その品物のねだ  
んがいくらかと

いうことです。品物にはみなねだんが書いてあり  
ますから、品物を1つずつ賣るときは、ねだんを  
まちがえることはまずありません。しかし同じ品  
物をいくつも賣るときは、1つの品物のねだんを

何倍かするかけ算をいちいちしていたのではまち  
がえることがありますし、まちがえないにしても  
お客さんを長く待たせておくことにもなります。  
そこで、明君はこういうことをなくすために、前  
のようなねだんの早見表を作ってみようと思いま  
した。あいた所は夏休みじゅうに書きこもうと思  
いました。

#### (2) 勘定書と領収書

#### 勘定書

お客さんによつて  
は、勘定書や領収書  
をほしいと言う人も  
あります。明君は言  
われたらすぐに書け  
るように練習してお  
こうと思いました。

品名	単價	個数	ねだん

#### 領収書

様			
円也		昭和年月日	
(内訳)			
品名	個数	単價	金額

#### (3) 收支計算

どこの店でも1日  
の仕事が終ると、そ  
の日の収入や支出を計算します。明君も毎日この

計算を、たま算でしてみようと思いました。そのためにお金のはいった方と、出た方を区別するために、ノートに収入、支出の2つのらんを作ってそこに金額を書きこむことにしました。

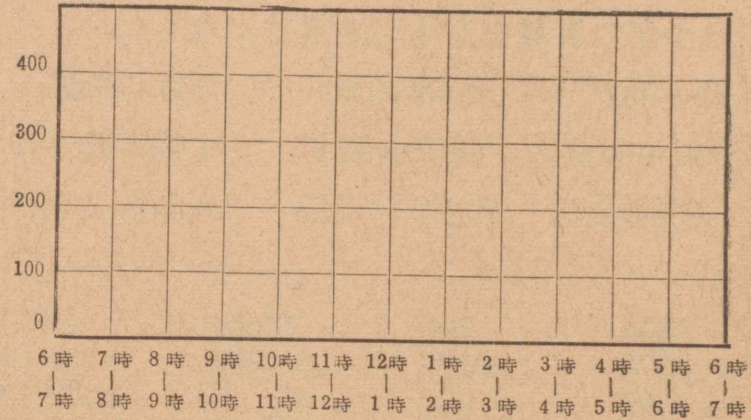
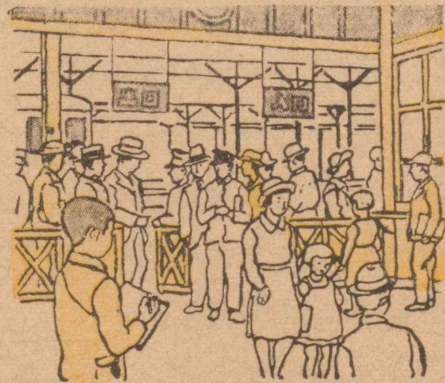
収支計算			
月日	ことから	収入	支出

ために、ノートに収入、支出の2つのらんを作ってそこに金額を書きこむことにしました。

### 電車に乗りおりする人の数

清君は停留所で電車に乗りおりする人の数を、つぎの2つの方法で調べようと思いました。

(1) 朝の6時から7時まで、7時から8時までというふうに、1時間に何人の人が電車に乗りおりしたかを、夕方の7時まで調べて、それを折れ線グラフであらわしてみます。



清君はこのように調べると、電車が1番こむのは何時から何時までかがよくわかると思いました。  
 (2) つぎに朝の6時から7時まで、12時から1時まで、夕方の4時から5時までの間の乗りおりする人の数を1週間にわたって調べ、その結果を表にして折れ線グラフにあらわそうと思いました。

### 計算練習

先生はつぎのような注意をして、練習問題を出してくださいました。

初め遊びすぎて、休みの終りになってからあわててするようなことのないように、毎日する問題の数をきめて、それを必ず実行しましょう。



1 つぎの計算をしましょう。

$$\begin{array}{lll} 27+932 & 563+7634 & 368+9026 \\ 2.57+0.06 & 0.057+9.01 & 1.73+78.254 \\ 0.653+2.47 & 88.52+5.458 & 0.049+91.3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1836 \\ 376 \\ + 95 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 300 \\ 8106 \\ + 672 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 90006 \\ 4507 \\ + 18 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5169 \\ 6018 \\ + 85149 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7.37 \\ 2.035 \\ + 4.84 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6.42 \\ 28.339 \\ + 4.5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.718 \\ 0.36 \\ + 21.68 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 83.43 \\ 0.29 \\ + 3.665 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 538-363 & 1749-463 & 4587-475 \\ 0.65-0.58 & 37.3-19 & 76.7-0.98 \\ 6.73-2.983 & 8.36-0.98 & 5.47-0.701 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1673 \\ - 567 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7734 \\ - 5875 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6006 \\ - 898 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 67348 \\ - 58095 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.24 \\ - 0.52 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3.74 \\ - 0.474 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 78.97 \\ - 5.622 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7.956 \\ - 0.4788 \\ \hline \end{array}$$

2 つぎの計算をしましょう。

$$\begin{array}{lll} 619 \times 83 & 308 \times 184 & 795 \times 386 \\ 1.97 \times 87 & 7.36 \times 206 & 0.276 \times 867 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 512 \\ \times 264 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 478 \\ \times 526 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2090 \\ \times 360 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 86900 \\ \times 597 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8.56 \\ \times 7.38 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.769 \\ \times 806 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.06 \\ \times 3765 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 93.89 \\ \times 243 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9.51 \\ \times 850 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 680 \\ \times 2.04 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 219.4 \\ \times 3600 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3577 \\ \times 0.039 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 75978 \div 18 & 6235 \div 145 & 32186 \div 77 \\ 0.5957 \div 37 & 79.821 \div 49 & 28.944 \div 54 \\ 75944 \div 22 & 1682 \div 29 & 11664 \div 48 \\ 0.0986 \div 29 & 102.42 \div 36 & 25.696 \div 73 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 526 \overline{) 8416} \\ 38 \overline{) 2.394} \end{array} \quad \begin{array}{r} 479 \overline{) 5269} \\ 82 \overline{) 1.476} \end{array} \quad \begin{array}{r} 254 \overline{) 2286} \\ 329 \overline{) 7.567} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 350 \overline{) 75600} \\ 240 \overline{) 93600} \end{array} \quad \begin{array}{r} 360 \overline{) 903600} \\ 450 \overline{) 652500} \end{array} \quad \begin{array}{r} 19700 \overline{) 49053} \\ 24500 \overline{) 78645} \end{array}$$

3 つぎの分数をかんとんにしましょう。

$$\frac{9}{12} \quad \frac{15}{20} \quad \frac{12}{42} \quad \frac{36}{45} \quad \frac{36}{72}$$

$$\frac{75}{100} \quad \frac{60}{120} \quad \frac{45}{180} \quad \frac{250}{100} \quad \frac{210}{150}$$

4 つぎの分数を計算しましょう。

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} \quad \frac{5}{8} + \frac{3}{8} \quad \frac{5}{14} + \frac{9}{14} \quad \frac{13}{16} + \frac{15}{16}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} \quad \frac{5}{7} - \frac{2}{7} \quad \frac{7}{12} - \frac{5}{12} \quad \frac{13}{20} - \frac{9}{20}$$

5 つぎの□の中にあてはまる数を入れましょう。

$$\begin{array}{r} 1033 \\ + 3\Box28 \\ \hline 43\Box1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\Box49 \\ + 28\Box5 \\ \hline 9384 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12\Box45 \\ - \Box892 \\ \hline 30\Box3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1\Box7562 \\ - 29\Box7\Box \\ \hline 10\Box1\Box7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \phantom{4}\Box6 \\ \times 2.9 \\ \hline 43\Box4 \\ 9\Box2 \\ \hline 1\Box\Box94 \end{array} \quad \begin{array}{r} \phantom{3}\Box2 \\ 3\Box\overline{)24\Box9} \\ \underline{2\Box8} \\ 69 \\ \underline{6\Box} \\ 1 \end{array}$$

6 つぎの分数を計算しましょう。

$$\frac{5}{8} \times 3 \quad 1\frac{5}{24} \times 6 \quad 4\frac{1}{9} \times 3 \quad 8\frac{1}{25} \times 15$$

$$\frac{2}{3} \div 6 \quad 1\frac{2}{7} \div 6 \quad 6\frac{2}{7} \div 8 \quad 8\frac{4}{9} \div 4$$

$$\frac{5}{6} \times 4 \times 3 \quad 3\frac{4}{8} \times 4 \times 3 \quad 3\frac{3}{5} \div 3 \times 2$$

7 つぎの時間をかっこの中の単位になおしまし  
よう。

28分4秒 (秒)    9時19分 (分)    10日6時 (時)

5時34分 (分)    4時15分 (分)    2時3分 (秒)

8 つぎの数のおよその数を万の位までとりまし  
よう。

$$\begin{array}{r} 23589214 \\ 98720 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3752764 \\ 435221 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2001532 \\ 8936542 \end{array}$$

9 つぎの計算をしましょう。

$$18 \times 12 \times 3 \quad 168 \div 7 \times 4 \quad 65 \div 5 \times 21$$

10 この表は、東海道線の駅の間のきよりを示したものです。数字はキロメートル単位であらわしてあります。

京 都				
70	米 原			
153		名 古 屋		
		192	静 岡	
513.5				横 濱

この表はつぎのようにして読みます。たとえば、153kmは、153のま上の京都とま横の名古屋の間のきよりをあらわしています。あいている所へ、あてはまる数字を書き入れましょう。

11  $3265 \times 4536$ のおよその答は、

$3000 \times 5000$  のように、かける数とかけられる数の初めの位のつぎを4しゃ5にゆうしたおよその数をとって求めます。このようにして、つぎの計算のおよその答を求めましょう。

$4507 \times 51006$     $8549 \times 4671$     $5106 \times 1836$   
 $13215 \times 5103$     $23457 \times 32586$     $33996 \times 20006$

### 夏休みの算数日記

夏休みも終わりました。みんなはまっ黒い元気な顔で、またもとの教室に集まりました。

みんなは、夏休みじゅうの楽しかったことや、暑かったこと、またいろいろな研究のことについて話しました。

先生「みち子さんは、家の手つだいの日記を書くという話でしたね。どんな日記を書いたか、みなさんに発表してください。」

「はい、それでは始めます。」

みち子さんはそう言って、かばんの中から算数日記を取り出してみんなの前で読みました。

8月1日 金曜日 晴れ

きょうは夏休みの初めの日なので、1か月の生活時間をきめようと思いました。

それで、長さ24cm、



はば 30cm の帯グラフを作ってそれをたてに24等分しました。そして生活時間をつぎのように書き入れました。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
ね	起	勉	手	晝	晝	自由	水	朝	水	夕	読	自由	ね	る	きる	強	つ	食	晝	泳	お	食	書	時間	る
る	る		だい	ね	ね	時間	泳	る	やる	食	書	時間													

休みは長いから、よく氣をつけてこの時間表を守っていこうと思います。

8月4日 月曜日 晴れ  
朝からからりと晴れたよい天気なので、おかあさんのせんたくの手つだいをしました。



わたくしはこのせんたくで120gのせっけんを全部使ってしまいました。  
「おや、せっけんを全部使ったのですか。せっけんをあまりけん約するのはよくありませんが、みち子さんのようにたくさん使いすぎるのももった

いないことです。せっけんはだいたい水 1l に約 5g 使うのが1番よいといわれています。

と、おかあさんが教えてくださいました。

たらいには水が 10l はいっていましたから、おかあさんのおっしゃったとおりの使い方をすると、

$$5g \times 10 = 50g$$

になります。これはこのせっけんの

$$\frac{50}{120} = \frac{5}{12}$$

であるわけです。したがって、わたくしのむだ使いしたせっけんの量は、全体の

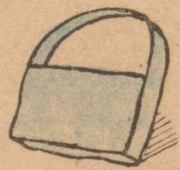
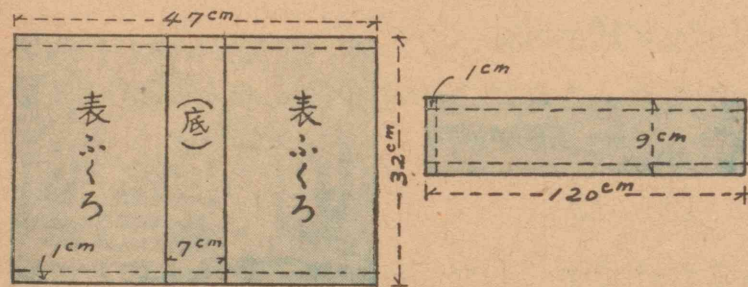
$$1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12} \text{ ということになります。}$$

8月10日 日曜日 雨

きょうは雨ふりです。そこでわたくしは布でカバンを作ることにしました。

わたくしはまずつぎの図のような、たて 35cm、よこが 47cm の長方形の布と、たて 9cm、よこ

120cmの細長い長方形の布を切りとりました。そして点線の所をはりでぬいました。できあがったカバンに、いっばいつめこんだら何立方センチの量のものはいるかを計算してみました。



このカバンの底は、たて7cm, よこ32cmの長方形です。またカバンの深さは20cmになっています。

したがってこのカバンにはいるものの量は、  
 $7 \times 32 \times 20 = 4480 \text{cm}^3$  となります。

8月12日 火曜日 くもり

わたくしは4日前から、アンデルセンの童話をにいさんから借りて読んでいます。その本は全部で180ページです。きのうまでにも



う80ページ読みました。全体の何分のいくつ読んだことになるかを計算してみました。

$$\frac{80}{180} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9} \text{ まだあと}$$

$$1 - \frac{4}{9} = \frac{5}{9} \text{ 残っています。4日間に} \frac{4}{9} \text{ 読ん}$$

だのですから、1日には平均して、

$$\frac{4}{9} \div 4 = \frac{1}{9}$$

読んだこととなります。このわりあいで行くと、あと5日で全部読み終るということとなります。

$$\frac{1}{9} \times 5 = \frac{5}{9} \quad \frac{4}{9} + \frac{5}{9} = 1$$

8月14日 木曜日 晴れ

わたくしはパンをおかあさんのように、うまく

ふくらしてみようと思いました。そこでおかあさんに教えられたとおりに、イーストをメリケン粉の中にまぜて5時間ほどおきました。じゅうぶんふくれ上がったところを火にかけて焼くと、おいしいパンができました。



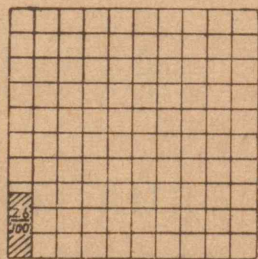
メリケン粉は 1125g で、入れたイーストは 30g です。メリケン粉とイーストのわりあいを正方形グラフであらわしてみようと思いました。使ったメリケン粉とイーストをいっしょにした重さは、

$$1125g + 30g = 1155g$$

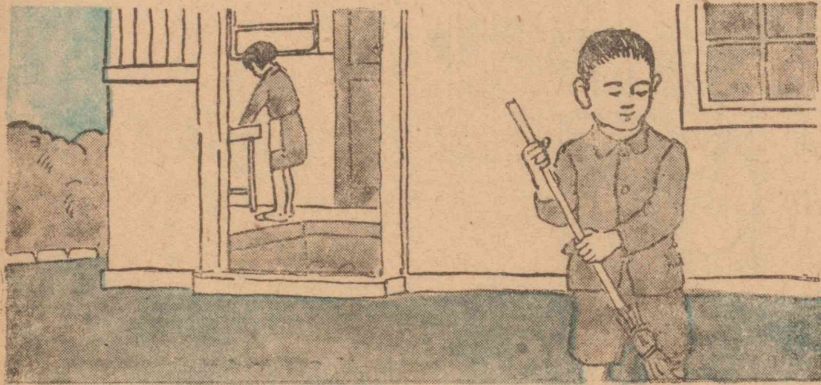
です。その中にイーストが 30g はいつていたので、すから 100g の中にはいつていたイーストの重さは、

$$30 \div 1155 \times 100 = \text{約} 2.6$$

となります。これを正方形グラフであらわすと右のようになります。



## 家の手つだい



### 家の手つだい

正君たちは日ごろお世話になっているおとうさんやおかあさんに、すこしでもらくをさせてあげたいものだと考えました。家の仕事の中には、自分たちでもできる仕事がたくさんあるにちがいないと思いましたので、どんな仕事が自分たちでできるかを考えてみました。

正君「ぼくの家では、毎月おかあさんがゆうびん局へお金をあずけにいかれます。これからは、ぼくがおかあさんの代わりにあずけに行こうと思

います。

みち子さん「わたくしはデパートへ買物に行きましょう。」

清君「ぼくは畑の仕事の手つだいをします。」

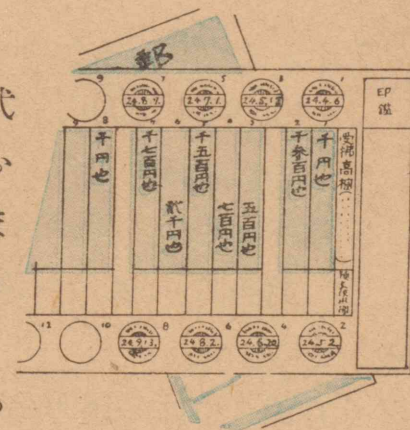
このほかに庭そうじとか、小さい弟や妹のおもりとか、いろいろと変わった仕事があります。

正君たちは、家の手つだいについて調べると、きっとおもしろいだろうと思いました。

それできょうから1週間にする家の手つだいに ついて調べて、それを来週みんなで発表し合うことに決めました。

### 貯金

正君はおかあさんの代わりに、ゆうびん局へお金をあずけに行ってきました。正君は帰るとさっそく貯金通帳を開いて、あずけたお金のつてある所を見せました。



1 この通帳に初めて金額を記入した日はいつ  
でしょうか。

2 お金をあずけ入れた日はいつといつでし  
ょうか。

3 お金を引き出した日はいつといつでし  
ょうか。

正君はお金がどれだけたまったかを計算してみ  
ようと思いました。

通帳を見ると、

4月6日には、1000円あずけたことになってい  
ます。

5月2日には、また1300円あずけましたから、  
 $1000円 + 1300円 = 2300円$

になります。

5月17日には、500円引き出しましたから、  
 $2300円 - 500円 = 1800円$

残っています。

6月20日には、 $1800円 - 700円 = 1100円$

7月1日には、 $1100円 + 1500円 = 2600円$

8月2日には、 $2600円 - 2000円 = 600円$

8月7日には、 $600円 + 1700円 = 2300円$

9月13日には、 $2300円 + 1000円 = 3300円$

となります。この計算をひとまとめにすると、

$1000円 + 1300円 - 500円 - 700円 + 1500円$   
 $- 2000円 + 1700円 + 1000円 = 3300円$

となります。

おかあさんは正君の長ったらしい計算をごらん  
になって、「もっと計算の早くできる方法を教え  
てあげましょう。」

とおっしゃって、つぎのような方法を教えてくだ  
さいました。

(1) まずあずけた金額は全部でいくらになるか  
を計算します。

	1000円
	1300円
	1500円
1000円 + 1300円 + 1500円	1700円
+ 1700円 + 1000円 = 6500円	<u>+ 1000円</u>
	6500円



- (2) つぎに引き出した金額は全部でいくらになるかを計算します。

$$500\text{円} + 700\text{円} + 2000\text{円} = 3200\text{円}$$

$$\begin{array}{r} 500\text{円} \\ 700\text{円} \\ + 2000\text{円} \\ \hline 3200\text{円} \end{array}$$

- (3) 最後にあずけた金額の全部から引き出した金額の全部を引きます。

$$\begin{array}{r} 6500\text{円} \\ - 3200\text{円} \\ \hline 3300\text{円} \end{array}$$

この計算はまた、つぎのように書くこともあります。

$$\begin{aligned} &(1000\text{円} + 1300\text{円} + 1500\text{円} + 1700\text{円} + 1000\text{円}) \\ &- (500\text{円} + 700\text{円} + 2000\text{円}) \\ &= 6500\text{円} - 3200\text{円} = 3300\text{円} \end{aligned}$$

かっこは、その中のものをひとまとめにするということをあらわすために使われます。

- (4) つぎの計算をしましょう。

$$8 - 4 + 9 - 3 + 6 - 5 - 5$$

$$111 - 31 + 253 + 253 - 249 - 81$$

$$1000 - 281 - 165 - 384 - 151$$

正君は、おかあさんの計算方法を感じて見ているうちに、よい考えを思いつきました。

正君「おかあさん、あずけ入れた金額が全部でいくらになるかを計算するとき、1300円と1700円をよせると3000円になりますから、この3000円に1000円を2度、1500円を1度よせれば、計算が暗算でできますね。」

おかあさん「よいことに気がつきましたね。計算はそのように頭を働かすとじょうずになって、まちがいをすることが少なくなります。」とほめてくださいました。

- (5) つぎの計算をしましょう。

$$8 + 9 + 2 + 1 \quad 13 + 15 + 7 + 5$$

正君「おかあさん、通帳はどうすればゆうびん局からもらえるのですか。」

おかあさん「お金を初めてあずけるときに、ゆうびん局から預金申込書という用紙をもらうので

す。その用紙に自分の住所と名まえを書いて、印かんをおして預金の申込をすると、通帳がいただけるのですよ。

正君は預金申込書が見たくなりましたので、あくる日学校から帰るとすぐにゆうびん局へ見せてもらいに行きました。預金申込書はつぎのような用紙でした。

此書面ハ他日貯金ノ辨戻ノ請求等ノ場 カ合ニ照合ノ用ニ供スルモノデアリマス テ下明瞭ニ記載シ印鑑ハ鮮明ニ押捺シ	印附日	鑑 印	番記通 号号帳	郵便貯金預入致度此段申込候也 貯金預入申込書 (貯第一号)
	名 氏	所 住		

6 わたくしたちもこのような預金申込書を作って、預金の申込をするつもりで必要な所に書き入れてみましょう。

### 買いもの

みち子さんは、おかあさんのいいつけでデパートへ行ってきました。

おかあさん「ごくろうさま。うまく買物ができ

ましたか。」

みち子さん「はい。でもひとつ心配なことがあります。」

みち子さんは、電車のきっぷ賣場の所でおこったことを話しました。

みち子さんは、町までのきっぷを買おうと思って、10円さつを2まい出しました。

町までの電車賃は16円です。

きっぷを賣る人がみち子さんに、1円くださいと言ったので、もう1円出しますと、5円さつを1まいくれました。これでよかったのかしらと、みち子さんは心配なのでした。

おかあさんは、

「それでよいのです。おつりに1円さつのないときは、そのようにすることがあります。きっぷは16円ですから、20円を出すと4円のおつりをもらうわけですね。きっぷを賣る人は5円さつしか持っていなかったので、1円よけいに出してもらって、4円より1円多い5円のおさつをくれたので

す。じっさい21円から16円引くと5円になるのでしょう。

とおっしゃって、つぎのような計算をしてみせてくださいました。

$$20円 - 4円 = 16円$$

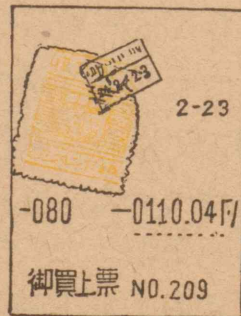
$$21円 - 5円 = 16円$$

みち子さんは、この話を聞いて、すっかり安心しました。

1 7円の買物をして10円さつを出したとき、店やさんに5円さつしかなかったらどうすればよいでしょうか。

みち子さんは、おかあさんにデパートの領收書を見せました。領收書は品物ごとに1まいずつべつべつになっています。

牛肉	100匁	130円
りんご	420匁	147円
薬	1かん	50円
電球	1個	32円



おかあさんからあずかったお金は400円です。

みち子さんは、おつりをいくらおかあさんにわたせばよいかと考えました。

領收書に書いてある金額と電車賃32円と全部でいくらになるかをたま算で計算すると、

$$130円 + 147円 + 50円 + 32円 + 32円 = 391円$$

で、391円となります。それで、おつりは

$$400円 - 391円 = 9円$$

で、9円であることがわかりました。

つぎにみち子さんはあまったお金で買えるだけのりんごを買ってくるようにと言われていたので、どのようにしてりんごを買ったかをおかあさんに話しました。

みち子さんは、それにはりんごの買物は1番あとまわしにした方がよいと考えました。りんごを買うときまでに使ったお金は、牛肉と薬と電球を買った金額に、かた道の電車賃16円をよせた金額ですから、

$$130円 + 50円 + 32円 + 16円 = 228円$$

で、228円でした。残ったお金は、

$$400円 - 228円 = 172円$$

で172円です。これから、帰りの電車賃16円を引いた残り156円がりんごを買うお金になります。

りんごは100匁35円です。

みち子さんは156円で何匁買えるかを考えました。

156円を35円でわる代わりに156円を約160円、35円を約40円と考えて、160円を40円でわると4がたちます。そこでみち子さんはりんごを400匁買えばよいと考えました。

デパートでりんごを400匁はかってもらうと、りんごの目方はすこし重くて420匁ありました。



420匁のりんごのねだんは

$$420匁 \div 100匁 = 4.2$$

で、420匁は100匁の4.2倍

ですから、

$$35円 \times 4.2 = 147円$$

で、147円になりました。

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 4.2 \\ \hline 70 \\ 140 \\ \hline 147.0 \end{array}$$

2 みち子さんが、薬と電球とりんご 200匁とを買って、残ったお金で牛肉をできるだけたくさん買うことにすると、牛肉は何匁買えるでしょうか。牛肉は10匁以下のはしたは賣らないとすれば、何匁買えるでしょうか、またおつりはいくらでしょうか。

3 100匁15円のなすを130匁、325匁、450匁買えばお金はそれぞれいくらでしょうか。

### 畑のうね作り

きょうは日曜日です。清君の家ではかぼちゃの植えてあった畑に大根の種をまく準備をするので、清君はにいさんと畑を耕すことになりました。9月とはいえ、まだ夏のような強い日の光がさして

います。仕事を始めてから1時間たつと正午になつたので休みました。食事をとりながら清君はどれだけ仕事はかどったかを調べてみました。

この畑にはうねを24作りたいのです。

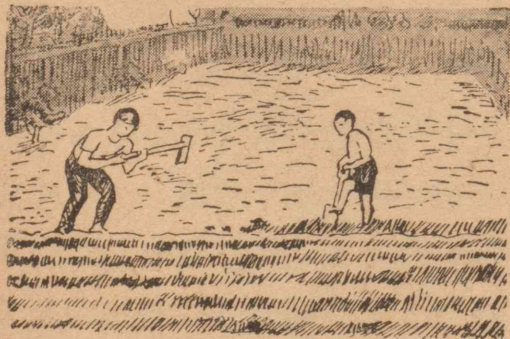
にいさんは4うね作っていましたから、全体の $\frac{4}{24}$ を作ったことになります。

$$\frac{4}{24} = \frac{1}{6}$$

ですから、にいさんは全体の $\frac{1}{6}$ を作ったともいえます。

清君は3うねを作っていましたから、全体の $\frac{3}{24}$ すなわち $\frac{1}{8}$ を作ったことになります。

1 清君のにいさんと、清君は、それぞれ1う



ねを何分で作ったことになりま  
すか。また、それは時間でいう  
と何分のいくつ  
でしょうか。

2 つぎの□の所に、適当な数を入れてみま  
しょう。

$$\frac{2}{42} = \frac{1}{\square} \quad \frac{6}{24} = \frac{\square}{12} = \frac{2}{\square} = \frac{\square}{4} \quad \frac{8}{24} = \frac{\square}{12} = \frac{2}{\square} = \frac{\square}{3}$$

$$\frac{9}{24} = \frac{3}{\square} \quad \frac{10}{24} = \frac{5}{\square} \quad \frac{12}{24} = \frac{\square}{12} = \frac{4}{\square} = \frac{\square}{6} = \frac{2}{\square} = \frac{\square}{2}$$

清君は、2人では1時間に全体のどれだけ作  
たことになるかを考えてみようと思いました。1  
時間ににいさんは $\frac{1}{6}$ 、清君は $\frac{1}{8}$ 作ったのですから、  
 $\frac{1}{6}$ に $\frac{1}{8}$ を加えればよいことに気がつきました。

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{8}$$

しかしこのままでは、分母がちがいますからど  
うすれば答が出るのかわかりません。

そこで清君は $\frac{1}{6}$ は $\frac{4}{24}$ と同じ分数、また $\frac{1}{8}$ は $\frac{3}{24}$ と

同じ分数であったことを思い出して、 $\frac{1}{6}$ と $\frac{1}{8}$ を加  
える代わりに、 $\frac{4}{24}$ と $\frac{3}{24}$ を加えました。

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{8} = \frac{4}{24} + \frac{3}{24} = \frac{7}{24}$$

つぎに清君のにいさんは清君より1時間にどれ

だけ多く作ったかを考えてみました。

$\frac{1}{6}$ から $\frac{1}{8}$ を引くと、

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{8} = \frac{4}{24} - \frac{3}{24} = \frac{1}{24}$$

で、全体の $\frac{1}{24}$ だけ多く作ったことがわかりました。

清君は分母のちがう分数を加えたり引いたりする

計算がうまくできたので、うれしくなりました。

そこでつぎのような問題を自分で作って考えてみました。

3 にいさんが3時間、清君が4時間働けば、  
2人でどれだけ作ったことになるでしょうか。

にいさんが3時間働けば、 $\frac{1}{6}$ の3倍の畑が作られることになります。すなわち、

$$\frac{1}{6} \times 3 = \frac{3}{6}$$

清君が4時間働けば $\frac{1}{8}$ の4倍の畑が作られることになります。

$$\frac{1}{8} \times 4 = \frac{4}{8}$$

したがって、2人で作った畑は、全体の $\frac{3}{6} + \frac{4}{8}$ となるわけです。

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

の計算は、

$$\frac{3}{6} = \frac{12}{24} \quad \frac{4}{8} = \frac{12}{24}$$

と考えると、 $\frac{12}{24}$ と $\frac{12}{24}$ を加えれば答が出ます。

$$\frac{3}{6} + \frac{4}{8} = \frac{12}{24} + \frac{12}{24} = \frac{24}{24} = 1$$

4 2人が3のように働くとすると、どちらが  
どれだけ多く作ったことになるでしょうか。

にいさんは $\frac{3}{6}$ 、清君は $\frac{4}{8}$ を作ったのですから、

$$\frac{3}{6} - \frac{4}{8} = \frac{12}{24} - \frac{12}{24} = 0$$

で、にいさんも、清君も、同じだけ作ったことになります。

5 2人が2時間働けば、どれだけのうねが作られることになりますか。

6 3時間ではどうですか。

7 2人が3時間働くと、あとにどれだけ残りますか。

食事がすんで休んでいる間に清君は、にいさんから、こんな質問をうけました。

にいさん「清、 $\frac{1}{2}$ と $\frac{1}{5}$ とを加えるといくらになるかね。」

清君はどうしてよいかわかりません。

にいさん「10うねの畑を2人で作るとして1人が1時間に $\frac{1}{2}$ 、もう1人がその $\frac{1}{5}$ 作るとすれば、2人ではいくうねできるだろう。」

清君は、10うねの $\frac{1}{2}$ は5うね、 $\frac{1}{5}$ は2うねできると考えました。

にいさん「そうすると、2人で1時間に作るうねは、畑全体の何分のいくつになるかね。」

清君「 $\frac{7}{10}$ です。」

にいさん「だから  $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} = \frac{7}{10}$  になるだろう。」

つまり  $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ ,  $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$  だから  $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} = \frac{5}{10} + \frac{2}{10} = \frac{7}{10}$

と考えたわけだ。分母のちがう分数をよせたり引いたりするには、前のように同じ分母の分数になおしてよせればよい。」

清君「今のは10という分母にそろえたのですね。しかしその10という数はどうして見つけたのですか。」

にいさん「それには、両方の分数の分母のどちらも、わりきれぬ数を求めればよい。そういう数はたくさんあるが、そのうちで1番小さい数を使うと計算が1番かんたんになる。両方の分母をかければ、きっと、どちらでもわりきれぬ数になるけれど、場合によっては、それよりも小さい数でできることもある。今の $\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$ のときは

$2 \times 5 = 10$  を使ったわけだ。さっきの  $\frac{1}{6} + \frac{1}{8}$  では、 $6 \times 8 = 48$  でもよいが、24でもよかったのだ。」

8  $\frac{1}{2} - \frac{1}{5}$  はいくらになりますか。

9 2と4でわれる数をあげてみましょう。

これを使って、 $\frac{1}{2}$ と $\frac{1}{4}$ を同じ分母であらわし

ましよう。

10  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ を計算するには、畑に作るうねの数を何本と考えるとすればよいでしょうか。

11  $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ を計算しましよう。

12 18, 24を分母にすると $\frac{1}{2}$ と $\frac{1}{3}$ はどのようにあわせられますか。

• 13 つぎの各組の分数を分母の同じ分数であら

わしてみましよう。

$$\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{6}\right) \quad \left(\frac{1}{8}, \frac{1}{6}\right) \quad \left(\frac{1}{3}, \frac{1}{5}\right) \quad \left(\frac{1}{7}, \frac{1}{4}\right)$$

$$\left(\frac{1}{9}, \frac{1}{6}\right) \quad \left(\frac{1}{12}, \frac{1}{24}\right) \quad \left(\frac{1}{5}, \frac{1}{15}\right) \quad \left(\frac{1}{6}, \frac{1}{18}\right)$$

14 つぎの計算をしましよう。

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{8} \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{9} \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{6} \quad \frac{1}{7} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{8} \quad \frac{1}{3} - \frac{1}{7} \quad \frac{1}{5} - \frac{1}{10} \quad \frac{1}{8} - \frac{1}{24}$$

清君とにいさんが仕事を始めようとする時、おとうさんも、うねを作りにはいらっしやいました。働きだしてから1時間たちました。

おとうさんは1時間に全体の $\frac{1}{4}$ を作られました。

3人では、どれだけ作ったことになりませうか

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8}$$

$\frac{1}{6}$ と $\frac{1}{8}$ は24を分母とする分数に書くことができました。4で24はわれますから、 $\frac{1}{4}$ もやはり分母を24とする分数であらわせます。

$$\frac{1}{4} = \frac{6}{24}$$

したがって、

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} = \frac{6}{24} + \frac{4}{24} + \frac{3}{24} = \frac{13}{24}$$

となります。

15 3人で働きだしてから1時間たつと全部でどれだけできあがったことになりませうか。いくら残っていますか。

この単元のまとめ

1 貯金の通帳で、たまったお金を計算するときのように、よせ算や、引き算のまじっ



た計算をするときには、よせる数はよせる数で全部まとめ、引く数は引く数で全部まとめてから引き算をすると早くできます。

2 りんごなどの重さをはかるには重さの単位として匁を使うことがあります。

3 分母のちがった分数の分母をそろえるには、どちらの分母でもわりきれるような数をさがして両方の分母にします。

例  $\frac{1}{6}$ と $\frac{1}{8}$ なら24が6でも8でもわりきれますから、これを分母として、

$$\frac{1}{6} = \frac{4}{24}, \quad \frac{1}{8} = \frac{3}{24} \text{とします。}$$

4 分母のちがった分数のよせ算や、引き算は、分母をそろえて計算します。

$$\text{例 } \frac{1}{6} + \frac{1}{8} = \frac{4}{24} + \frac{3}{24} = \frac{7}{24}$$

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{8} = \frac{4}{24} - \frac{3}{24} = \frac{1}{24}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \frac{10}{15} + \frac{3}{15} = \frac{13}{15}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \frac{10}{15} - \frac{3}{15} = \frac{7}{15}$$

テスト (一)

1 つぎの計算を、よせる数はよせる数どうしてまとめ、引く数は引く数どうしてまとめて計算しましょう。

$$18 - 4 + 7 - 13 - 5$$

$$43 + 24 - 37 - 21 + 19$$

$$30 - 16 + 43 - 51 + 21$$

$$132 - 96 + 18 + 7 - 30 + 15$$

$$45 - 16 - 23 + 62 - 39 - 8 + 57$$

$$97 + 54 - 78 + 35 - 66 - 19 + 43$$

2 つぎの計算をくふうしましょう。

$$18 + 19 + 12 + 11 \quad 23 + 25 + 15 + 7$$

$$21 + 39 + 48 + 12 \quad 34 + 18 + 16 + 22$$

3 つぎの計算は、どのようにすればよいでしょうか。

$$3 + (2 + 1) - 5 \quad 10 + (25 - 17) - 6$$

$$65 - (26 + 12) - 17 \quad 200 - (45 - 16) + 103$$

$$457 + (325 - 286 + 175) - 197$$

$$508 - (279 + 890 - 704) - 38$$

4 正君は18円の買いものをして20円をはらいました。店やさんには、5円さつはありますが、1円さつがありません。正君は1円さつをすこし持ちあわせています。正君はどうすればよいでしょうか。

5 つぎの□の中に、適当な数を入れましょう。

$$\frac{18}{24} = \frac{\square}{12} = \frac{6}{\square} = \frac{\square}{4}$$

$$\frac{54}{60} = \frac{27}{\square} = \frac{\square}{20} = \frac{9}{\square}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\square}{20} = \frac{75}{\square}$$

$$\frac{2}{7} = \frac{\square}{14} = \frac{6}{\square} = \frac{\square}{42}$$

6 2と3でわれる数を4つあげましょう。

3と5でわれる数を4つあげましょう。

4と6でわれる数を4つあげましょう。

8と10でわれる数を3つあげましょう。

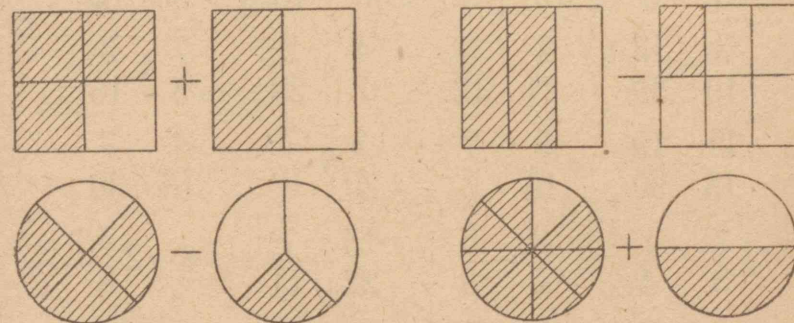
15と10でわれる数を3つあげましょう。

7 つぎの数がわりきれぬ数をあげましょう。

12 15 30 60 72 100

テスト (二)

1 つぎの図はどんな計算をあらわしているでしょうか。



2 つぎの計算をしましょう。

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} \quad \frac{2}{3} + \frac{1}{6} \quad \frac{1}{3} + \frac{5}{9} \quad \frac{1}{6} + \frac{5}{12}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} \quad \frac{1}{3} + \frac{5}{7} \quad \frac{1}{4} + \frac{5}{6} \quad \frac{5}{12} + \frac{7}{36}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{8} \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} - \frac{1}{10} \quad \frac{3}{4} - \frac{5}{12} \quad \frac{5}{6} - \frac{4}{5} \quad \frac{1}{4} - \frac{3}{16}$$

$$\frac{2}{5} - \frac{2}{15} \quad \frac{1}{6} - \frac{1}{8} \quad \frac{7}{9} - \frac{7}{12} \quad \frac{5}{17} - \frac{7}{34}$$

$$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \quad 2 - \frac{5}{8} - \frac{1}{3} \quad 1 - \frac{5}{12} - \frac{1}{6}$$

問題 (一)

1 つぎの計算をしましょう。

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} \quad \frac{3}{5} + \frac{4}{5} \quad \frac{5}{6} + \frac{3}{10} \quad \frac{7}{8} + \frac{11}{12}$$

$$\frac{3}{10} + \frac{13}{30} \quad \frac{4}{24} + \frac{5}{12} \quad \frac{4}{7} + \frac{9}{28} \quad \frac{7}{8} + \frac{3}{16}$$

$$\frac{11}{15} + \frac{19}{30} \quad \frac{9}{10} + \frac{7}{6} \quad \frac{3}{20} + \frac{7}{10} \quad \frac{4}{15} + \frac{7}{30}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} \quad \frac{3}{4} - \frac{5}{8} \quad \frac{15}{22} - \frac{7}{11} \quad 6 - 2\frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{7} - \frac{2}{5} \quad \frac{3}{4} - \frac{5}{12} \quad \frac{10}{21} - \frac{3}{7} \quad 6 - 4\frac{5}{6}$$

$$2 - \frac{4}{7} \quad \frac{5}{6} - \frac{5}{12} \quad 3 - \frac{5}{7} \quad 11 - 2\frac{5}{12}$$

2 つぎの□の中に、適当な数を入れましょう。

$$\frac{3}{4} = \frac{\square}{20} = \frac{21}{\square} \quad \frac{6}{25} = \frac{24}{\square} = \frac{\square}{150}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{\square}{36} = \frac{63}{\square} \quad \frac{5}{9} = \frac{\square}{36} = \frac{30}{\square}$$

$$\frac{15}{20} = \frac{\square}{8} = \frac{3}{\square} = \frac{\square}{12} = \frac{\square}{28} \quad 1 = \frac{\square}{2} = \frac{3}{\square} = \frac{\square}{4} = \frac{5}{\square}$$

$$2\frac{1}{3} = \frac{\square}{3} = \frac{14}{\square} = \frac{\square}{21} = \frac{70}{\square} = \frac{\square}{60}$$

問題 (二)

1 つぎの計算をしましょう。

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 4.4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7.3 \\ \times 53 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 87 \\ \times 9.2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4.6 \\ \times 25 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9.8 \\ \times 47 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 1.4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 52 \\ \times 0.43 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 68 \\ \times 3.05 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 175 \\ \times 1.6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 366 \\ \times 1.7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 142 \\ \times 1.7 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 253 \\ \times 2.08 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 347 \\ \times 4.31 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6.07 \\ \times 605 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 48.9 \\ \times 193 \\ \hline \end{array}$$

$$173 \overline{) 96.32} \quad 86 \overline{) 46.368} \quad 68 \overline{) 2.0128}$$

$$305 \overline{) 8.54} \quad 517 \overline{) 0.975} \quad 124 \overline{) 869.119}$$

$$175 \overline{) 157.5} \quad 864 \overline{) 281.664} \quad 274 \overline{) 0.0943}$$

2 つぎのわり算を小数第4位まで出して、第4位を4しゃ5にゆうしましょう。

$$1000000 \div 6482 \quad 4231 \div 376$$

$$2118.86 \div 417 \quad 241.73 \div 34$$

$$403.102 \div 261 \quad 103.11 \div 567$$

問題 (三)

- 1 明君たちは学校のもけいを作っています。前週までに  $\frac{1}{4}$  ほどできあがっています。今週は  $\frac{1}{3}$  を作り、来週の終りまでに仕上げることにしました。来週する仕事はどれぐらいありますか。
- 2 正君のおとうさんのいなかは、正君の住んでいる町から遠くはなれた所にあります。おとうさんのいなかに行くには、正君の町からいなかまでのきよりの  $\frac{2}{3}$  を汽車に乗り、 $\frac{1}{4}$  をバスに乗り、残りは歩かなければなりません。乗りものに乗るのは、全体のどれだけでしょうか。
- 3 学校の用水おけに水をみたすのに、用水おけのそばの水道を使うと3時間かかり、手あらい場の水道を使うと2時間かかります。1時間にはいる水の量は、それぞれ全体のどれだけでしょうか。  
2つの水道を同時に使うと、1時間にどれだけはいりますか。また、どちらの水道の方が1時間にどれだけ多くはいりますか。

研究

- 1 つぎの計算をしましょう。  
 $100 - 25 - 26 - 34$        $100 - 36 - 27 - 19 - 12$   
 $1000 - 158 - 237 - 84 - 263 - 179$
- 2 つぎの計算をくふうしましょう。  
 $263 - 64$        $295 - 96$        $276 - 79$   
 $454 - 155$        $382 - 184$        $541 - 246$   
 $287 + 98$        $1618 + 996$        $2745 + 997$   
 $326 - 98$        $2519 - 996$        $1468 - 997$
- 3 つぎの各組の分数の大小を比べてみましょう。  
 $(\frac{2}{3}, \frac{5}{9})$     $(\frac{3}{4}, \frac{2}{3})$     $(\frac{3}{4}, \frac{7}{12})$     $(\frac{2}{5}, \frac{3}{10})$   
 $(\frac{1}{4}, \frac{3}{8})$     $(\frac{1}{5}, \frac{1}{6})$     $(\frac{3}{5}, \frac{2}{3})$     $(\frac{1}{4}, \frac{1}{5})$
- 4 防火えんしゅうで、水そうの水を  $\frac{4}{5}$  使いました。そこで3時間で水そうをいっぱいにするため水道を使って、2時間水を入れました。  
あとどれだけ入れると、水がいっぱいになりますか。

答のページ

テスト (一) (P.29)		580	592	293
1	373 210 348 587 662 555	308	331	313
	292 161 180 268 643 234	522	454	457
	448 239 416 121 547 425	208	317	176
	439 729 364 552 644 437	2	375	209 342
	374 193 232 108 309 229		393	462 344
	337 246 329 624 208 563		522	443 581
2	472 451 453 199 599 296		319	485 309
	248 245 448 199 296 299		172	406 469
	648 492 247 596 599 197		270	379 461
	443 444 548 598 196 597		415	326 142
	649 542 344		569	156 378
	597 194 598	問題 (二) (P.33)		
3	407 503 325 597 395 298	1	491	233 612 748
	213 595 292 309 299 367		618	1004 941 850
	193 598 599 394 849 496		890	130
	191 808 696 495 499 397		308	513
テスト (二) (P.31)			77	247
1	3279 4919		363	443
	4405 5585		916	659
	6255 6132		972	547
	849 8678		812	948
	1713 699		1222	750
	2650 5746	2	7223	6387
	3325 5860		4155	5389
	1566 1870		2484	1286
	3790 2977		7614	6144
2	沼津—浜松—名古屋—京都		5364	5556
	130.9 108.9 147.6		3446	5905
	京都—大阪—岡山—広島	研究 (P.34)		
	42.8 176.5 161.9	よし子さん		
	広島—下関	ふえた年 平均		
	201.7	身長	1年3年5年	5.2 cm
1	153 271 324	きょうい	5年	2.22cm
	248 285 364	体重	2年 5年	2.26kg
	515 232 373	正 君		
	233 457 531	ふえた年 平均		
	650 176 592	身長	2年	5.2 cm
	379 560 436	きょうい	3年	1.96cm
		体重	5年	2.46kg

テスト (一) (P.58)		2	3	8	1
1	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$	$\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$	$\frac{8}{13}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$
4	$\frac{1}{3} \times 4 = \frac{4}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1\frac{1}{3}$		$\frac{1}{11}$	$\frac{4}{5}$	$2\frac{8}{17}$
テスト (二) (P.59)		5	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{3}{22}$
1	$\frac{2}{6} \div 2 = \frac{1}{6}$		$\frac{3}{20}$	$\frac{3}{11}$	$\frac{2}{27}$
	$\frac{3}{6} \div 3 = \frac{1}{6}$		$\frac{2}{2}$	$\frac{5}{11}$	$\frac{1}{27}$
テスト (三) (P.60)			$\frac{17}{17}$	$\frac{21}{21}$	$\frac{24}{24}$
2	7 16 7		$\frac{6}{9}$	$3\frac{1}{4}$	$\frac{15}{17}$
3	$\frac{1}{5}$ 1 $\frac{1}{4}$	6	$\frac{3}{7}$	$\frac{5}{8}$	$19\frac{1}{6}$
問題 (一) (P.61)			$\frac{3}{4}$	$\frac{10}{8}$	$31\frac{1}{2}$
1	$1\frac{1}{4}$ 1 $1\frac{1}{6}$ $1\frac{1}{3}$		$\frac{3}{5}$	$\frac{25}{28}$	$107\frac{1}{5}$
	1 $1\frac{1}{4}$ $1\frac{1}{9}$ $1\frac{1}{5}$		$\frac{3}{7}$	$\frac{31}{35}$	$\frac{31}{36}$
	$1\frac{1}{8}$ $1\frac{2}{5}$ $1\frac{1}{9}$ $1\frac{1}{2}$		$\frac{3}{5}$	$\frac{25}{28}$	$2\frac{1}{5}$
	$\frac{9}{10}$ $1\frac{1}{12}$ $\frac{7}{16}$ $\frac{10}{10}$	1	$\frac{3}{5}$	$\frac{31}{35}$	$\frac{1}{5}$
2	$\frac{3}{4}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{7}{11}$	2	$\frac{3}{4}$	$\frac{31}{35}$	$\frac{1}{5}$
	$\frac{3}{4}$ $\frac{9}{9}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{3}{8}$		問題 (二) (P.63)		
	$\frac{4}{9}$ $\frac{7}{7}$ $0$ $\frac{1}{5}$		1216	6010	
	$\frac{17}{7}$ $\frac{18}{18}$ $0$ $\frac{5}{10}$		10117	24261	
3	$\frac{7}{10}$ 1 $1\frac{2}{11}$ $\frac{13}{13}$		214.806	196.644	
	$\frac{8}{13}$ $2\frac{1}{7}$ $1\frac{1}{7}$ $\frac{8}{9}$		679.479	562.73	
	$\frac{5}{17}$ $2\frac{1}{5}$ $1\frac{7}{8}$ $\frac{13}{20}$	2	69	353 3104 3561	
	$1\frac{1}{3}$ $2\frac{2}{5}$ $3\frac{5}{9}$ $3\frac{13}{13}$		0.175	8.18	
4	$1\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{4}$ 6 4	3	14.079	0.788	
	$2\frac{1}{4}$ $2\frac{5}{8}$ 3 $2\frac{1}{7}$		10944	34809	
			68238	179200	
			203445	1085392	
			766584	842479	
			73.75	66.36	
			3581.3	1303.26	
		4	$\frac{7}{10}$	4	$1\frac{1}{3}$
			$\frac{7}{9}$	$\frac{2}{5}$	$1\frac{4}{5}$
			$\frac{1}{2}$	$\frac{8}{13}$	$1\frac{5}{7}$
			$\frac{4}{11}$	$17\frac{1}{5}$	$1\frac{2}{3}$

5	$\frac{2}{3}$	13	$\frac{7}{54}$	$\frac{2}{9}$		$\frac{5}{12} + \frac{9}{12} = 1$	$\frac{1}{6}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{5}{9} = \frac{2}{9}$										
	$2\frac{2}{5}$	$2\frac{2}{5}$	$\frac{5}{8}$	$2\frac{2}{5}$	6	$\frac{2}{7}$													
	$\frac{1}{2}$	$6\frac{2}{5}$	$\frac{11}{16}$	$2\frac{1}{6}$	7	$\frac{1}{30}$ 時間	$\frac{7}{30}$ 時間												
	$2\frac{2}{5}$	$57\frac{11}{17}$	$\frac{7}{25}$	$1\frac{5}{6}$	8	$\frac{1}{5}$													
6	191835	195566			9	$\frac{4}{15}$													
	667131	4422891																	
	43	78	64																
	1.67	0.314	0.42																
	問題(三) (P.65)																		
1	$\frac{5}{7}$	きょうの方が $\frac{1}{7}$ 多い																	
2	$\frac{3}{4}$ 時間	$1\frac{1}{4}$ 時間	2時間	$\frac{1}{2}$ 時間															
3	$\frac{1}{2}$																		
4	$\frac{1}{12}$																		
5	$\frac{3}{16}$	$\frac{7}{16}$																	
6	4645	$\frac{1}{5}$ 円																	
	研究 (P.67)																		
1	10	4	12	6	12	21	5	6											
2	0	$2\frac{1}{6}$	$2\frac{8}{9}$	$1\frac{1}{12}$	$3\frac{3}{5}$	7													
3	$\frac{3}{16}$	$\frac{1}{3}$																	
4	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>2</td><td>9</td><td>4</td></tr> <tr><td>7</td><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td><td>8</td></tr> </table>				2	9	4	7	5	3	6	1	8						
2	9	4																	
7	5	3																	
6	1	8																	
5	$\frac{4}{6} + \frac{5}{6} = 1$	$\frac{1}{2}$	$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$																

	$1\frac{5}{9}$	$\frac{2}{9}$	$1\frac{5}{6}$	$1\frac{1}{3}$		0.189	11.264
	$1\frac{1}{4}$	$\frac{1}{7}$	3		4	3.4071	14.546
	$1\frac{3}{8}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{5}{6}$			13512	24072
	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{11}{18}$		42055	25506
	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{11}{15}$		192	31360
2	$\frac{5}{11}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{9}{28}$	$\frac{1}{4}$		82694	195328
	$\frac{3}{14}$	$\frac{1}{24}$	$1\frac{7}{12}$	$\frac{6}{5}$		382536	325791
	$\frac{1}{42}$	$\frac{1}{3}$	$1\frac{3}{5}$	$\frac{7}{25}$		75920	107.5
	$\frac{1}{2}$	$1\frac{2}{7}$	3	$8\frac{1}{8}$		688.8	94.43
	$1\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{3}$	$\frac{3}{4}$	$15\frac{1}{2}$		229.1	10887.6
	$2\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	$24\frac{1}{2}$	$27\frac{1}{2}$		1015.56	876.99
	$\frac{4}{7}$	$\frac{2}{9}$	$28\frac{4}{5}$	26		807.17	70852.2
	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{5}$	$18\frac{3}{10}$	$35\frac{1}{3}$		254	4678
3	1557	1706				471	385
	1819	1990				1.88	0.043
	8592	9323				2.88	1.184
	7295	22208				0.34875	0.4325
	11904	5245				1.835	0.536
	10657	96903				2.1	13
	1.87	2.02				50.25	14
	14.529	58.698				16	234
	260	549				18	721
	656	603				問題(二) (P.96)	
	18095	26225				11人につき1人	
	2469	4937				6人につき1人 1組	
	10.62	11.689				みち子さん	
	2.183	3.035				テスト(一) (P.140)	
						3	3
						1	28
						2	46
						3	66
						4	70
						5	90
						6	12
						7	274
						8	5
						9	23円はらって5円もらう
						10	9
						11	8
						12	3
						13	10
						14	100
						15	21
						16	12
						17	12.....(2, 3, 4, 6, 12)

	15.....(3, 5, 15)		6	4	9	21
	30.....(2, 3, 5, 6, 10, 15, 30)		2	3	4	5
	60.....(2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60)		7	6	49	30 140
	72.....(2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72)	1	問題(二) (P.144)			
	100.....(2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100)		140.8	386.9		800.4
	テスト(二) (P.142)		115	460.6		
1	$\frac{3}{4} + \frac{1}{2}$	$\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$	172.2	22.36		207.4
	$\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$	$\frac{7}{8} + \frac{1}{2}$	280	622.2		
2	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	241.4	526.24		1495.57
	$\frac{4}{6}$	$\frac{8}{9}$	3672.35	9437.7		
1	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{21}$	0.55...1.17	0.539...0.014		
	$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{12}$	0.0296	0.028		
1	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{12}$	0.001...0.458	7.009...0.003		
	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{30}$	0.9	0.326		0.0003...0.0121
	$\frac{4}{15}$	$\frac{1}{7}$	154.273	11.253		
	$\frac{15}{4}$	$\frac{24}{36}$	5.081	7.110		
	$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{12}$	1.544	0.182		
	問題(一) (P.143)		問題(三) (P.145)			
1	1	$\frac{2}{5}$	$\frac{5}{12}$			
	$\frac{11}{15}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{11}{12}$			
	$\frac{11}{30}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{12}$			
	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{12}$			
	$\frac{1}{35}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{12}$			
1	$\frac{3}{7}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{3}$			
2	15	28	$\frac{1}{2}$			
	21	108	$\frac{1}{2}$			
			$\frac{5}{6}$			
			手あらい場の水道の方が			
			多い			
			研究 (P.146)			
1			15	6	79	
2			199	199	197	
			299	198	295	
			385	2614	3742	
			228	1523	471	
3			(大,小)	(大,小)	(大,小)	(大,小)
4			(小,大)	(大,小)	(小,大)	(大,小)
			$\frac{4}{15}$			

### この教科書を使われる先生や父兄の皆様へ

日本が平和な文化国家としてよみがえるために教育がどんなに大切であるかはいまでもありません。わたくしたちは、このようなこれからの平和な文化日本を築いていく次代の芽をのびのびと育てあげるために、新しい教育の方針にしたがって新日本にふさわしいりっぱな教科書をつくろうと努力しております。小学校の算数の教科書の編集にあたってはとくにつきのことにご気を付けました。

- (1) 子供の身のまわりのことを数量の面から考えさせ整理させることによって、数量や図形のあつかい方になれさせ、よりよい生活ができるよう導くこと。
- (2) 子供がとくに興味をもつような内容をもり、どの子供にも理解され親しまれるようにすること。
- (3) 文部省の算数数学科学習指導要領の改訂にしたがい、ところどころにテストを入れてくりかえし練習させるようにし、また季節的な考慮を加えて小学教育の実践家に使いよいものにする。

本学年は小学校の最後の学年にあたりますし、整数の四則の計算の基礎が大体前学年までにてできていますから、この学年ではその応用として比例や分数の簡単な計算やいろいろな名数をあつかい、地図の上で面積や道のりを測ったり円グラフをかいたり、貯金や勘定書などに関する実務の指導をすることが主となっています。本学年では10の生活単元を設け、子供の日常の経験に即した題材についてこれらの指導ができるようにしました。また進んで子供に対しては、各単元の終りの研究や夏休みの研究でやや程度の高いことも自発的に考えさせるようにしました。

各単元の目標をつぎに表示しておきます。

単元	目 標
第1単元 学級文庫	(1) たま算を使って減法をする。 (2) 收支勘定、勘定書、領収書などの実務の指導。
第2単元 学校園	(1) 同分母の分数の加法、減法の計算。 (2) 分数に整数をかける。(3) 分数を整数でわる。 (4) 分数を用いて量や比を表わす。 (5) 乗数が三位数以上の乗法の計算。 (6) 積の位取りを概算によって定める。
第3単元 でんせん病	(1) 除数が三位数以上の除法の計算。 (2) 正方形グラフや帯グラフの読み方。
第4単元 夏休み	(1) 研究計画と発表の仕方について、自ら学び得るよう指導する。
第5単元 家の手つだい	(1) 貯金、買物などの実務の指導。 (2) 異分母の分数の加法、減法の計算。 (3) 匁の指導。
第6単元 日本の食りよう	(1) 1k $l$ = 1000 $l$ の指導。 (2) 石、斗、升、合の単位。 (3) 1升 = 約1.8 $l$ と換算の指導。 (4) 町、段、畝、歩の単位。 (5) 1畝 = 約1a と換算の指導。 (6) 分度器の使い方。(7) 1直角 = 90° の指導。 (8) 円グラフの読み方。
第7単元 秋のとりいれ	(1) 比の指導。(2) 3つの数の比を連比に表わす。 (3) 簡単な比例の計算。(4) 1貫 = 1000匁の指導。
第8単元 わたくしたちの家	(1) 間、尺などの単位。 (2) 1尺 = 約30cm と換算の指導。 (3) 比較的簡単な図形の面積を方眼の数で測る。
第9単元 冬の燃料	(1) 1t = 1000kg の指導。 (2) 貫単位とkg単位の換算の指導。 (3) 分数の分母または分子が積の形のとき、積の因子を約分して計算を簡単にする。
第10単元 きょう土	(1) 複雑な図形の面積を方眼の数で測る。 (2) 地図上で曲がった道の長さを測る。 (3) 相似形の指導。

### 評価の基準について

この教科書では、各単元の終りに、練習のための問題を生徒の個人差に應じるように、テスト、問題、研究というふうに排列し、テストによって各単元の目標を一應理解した生徒が、つぎの問題によって練習を重ね、さらに余力のある生徒は研究に進むようにしてあります。

テスト、問題の結果についての評価は、A、B、Cによってその基準を示すことにしました。Aは学習効果のあがったことを、Bは生徒が自分でもう一度復習する必要があることを、Cは教師の指導の下に単元内容を初めから復習する必要があることを表わしています。

ここでは、評価の一例として第2単元(学校園)をあげておきました。他の単元についても、それぞれに準じて評価してください。

### 表 價 評

ページ	番 号	問題数	評 点			練習するところや指導を要するところのページ	
			問題の正答数				
			A	B	C		
58	テスト(一)	1~4	5	5	4	3~0	40, 41, 42
59	テスト(二)	1~4	6	6	5	4~0	47, 48, 49, 50
60	テスト(三)	1~3	7	7	6	5~0	47, 48, 49, 50
61	問 題(一)	1	16	16~14	13~10	9~0	42
		2	12	12~11	10~18	7~0	42
		3	16	16~14	13~10	9~0	48
		4	16	16~14	13~10	9~0	49
		5	12	12~11	10~8	7~0	50
62	問 題(二)	6	16	16~14	13~10	9~0	49, 50
		1	8	8~7	6~5	4~0	
		2'	8	8~7	6~5	4~0	
63	問 題(二)	3	12	12~11	10~9	8~0	
		4	12	12	11~9	8~0	48
		5	16	16~14	13~10	9~0	49
		6	10	10	9~7	6~0	
64	問 題(三)	1~6	6	6	5	4~0	



編集にたずさわった人

監修者

東京大学教授 彌永昌吉 東京文理大教授 三村征雄

編集委員

津田塾大講 黒田孝郎 東京高等学校 藤末宏  
東京第三師 松原元一 城南高等学校 織田富勝  
東京女高師 加藤康順 東京女高師 山口愛子  
附属小学校 附属小学校  
東京第三師 金兒賢治  
附属小学校

東京書籍株式会社算数編集部

挿絵及び装釘 佐藤 功

新しい算数 六年上 (小学校)(小算)

(Approved by Ministry of Education.)  
Date Oct. 22, 1949

昭和二十四年十月二十二日 印刷  
昭和二十五年二月一日 発行



(昭和二十四年十月十日 文部省検定済)

東京書籍株式会社編集部

著作者 代表者 藤田貞次

東京都北区堀船町一丁目八五七番地

東京書籍株式会社

発行者 代表者 長 得 一

東京都北区堀船町一丁目八五七番地

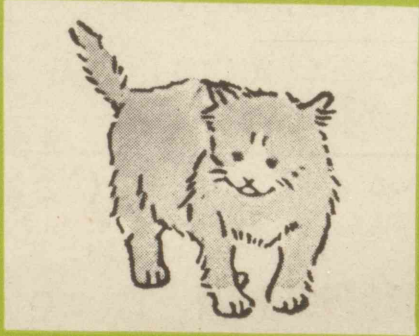
東京書籍株式会社

印刷者 代表者 長 得 一

東京都北区堀船町一丁目八五七番地

発行所 東京書籍株式会社

(出版権の設定登録及び表紙の意匠、装釘登録中)



広島大学図書

0130449780



東京書籍株式会社

教

34

013