

日本 小学算术课本

四年級下冊

〔日本〕 辻正次 戶田清 吉田洋一等編
郭 恩 譯

人 民 教 育 出 版 社

目 录

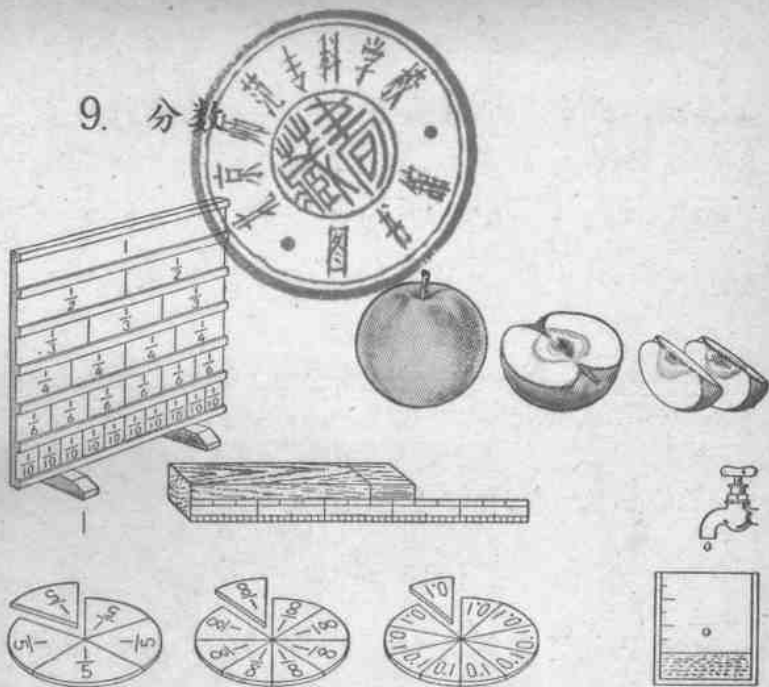
9. 分 数	1
分数	1
分数的加法和减法	5
比和分数	8
分数的大小	9
研究	15
10. 乘 法	18
一人的浪费,许多人的浪费	18
小数乘以整数的乘法	22
11. 面的大小的比较	28
班级园的面积	29
面积的单位	30
教室的面积	34
问题的思考方法	39
12. 式子和计算	42
写成综合算式的方法	43
计算顺序	45
问题和式子	47
二学期的复习	52
13. 时刻和时间	56
时刻表	57

时间的计算.....	58
天数的计算.....	61
停表.....	61
14. 测量方法.....	68
目测和步测.....	68
计量方法的研究.....	71
计量重量的方法.....	72
问题的思考方法.....	76
15. 装配游戏.....	79
各种四边形.....	79
角和量角器.....	81
各种三角形.....	83
16. 各种问题.....	89
徒步旅行的计划.....	89
电缆.....	91
梨树地的计划.....	93
四年级的复习.....	98

四年级下学期教学内容一览表

致教师和家长(因内容与四年级上学期同,翻译出版时略去。)

9. 分数

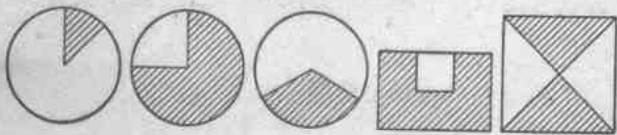


分数在什么时候, 怎样使用才方便呢?

现在就分数的大小、加法、减法的方法等进行学习。

准备测验

(1) 画线的地方是全体的几分之几?



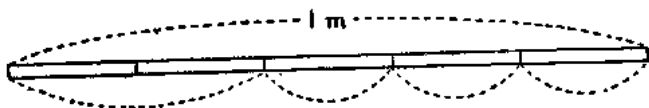
(2) 10cm 的 $\frac{1}{5}$ 是几 cm? 又, 10cm 的 $\frac{3}{5}$ 是几 cm?

分 数

(1) 文子有长 1m 的缎带一条。把这条缎带分成

了5等份。当中2条自己拿了起来，其余的3条给了3个同学每人1条。

① 给1个同学的缎带是原长的几分之几？是多少cm？使用小数用m做单位把它表示出来。



1m长的 $\frac{1}{5}$ ，表示成 $\frac{1}{5}$ m(五分之一m)。

$$\frac{1}{5}\text{m} = 20\text{cm} = 0.2\text{m}$$

② 把文子自己拿的几份，使用分数、小数以m做单位表示出来。

$$\frac{1}{5}\text{m} \text{ 有 } 2 \text{ 个 } \rightarrow \frac{2}{5}\text{m}。0.2\text{m} \text{ 的 } 2 \text{ 倍 } \rightarrow 0.4\text{m}。$$

把1分成5等份其中的1份是 $\frac{1}{5}$ ，2个 $\frac{1}{5}$ 是 $\frac{2}{5}$ ，3个是 $\frac{3}{5}$ 。像这样，分数的大小，是以分子为1的分数做单位，看这个数有多少个分子是1的分数。

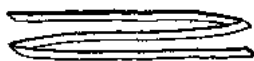
分子为1的分数叫做单位分数。

③ 如果以 $\frac{1}{5}$ m做单位。那么1m是几分之几m？

$$5 \text{ 个 } \frac{1}{5}\text{m} \text{ 是 } 1\text{m} \quad 1\text{m} = \frac{5}{5}\text{m}$$

(2) 秋子把长2m的缎带按等长分给了3个人。每个人分得的份，用m、cm做单位，能很好地表

示出来吗?

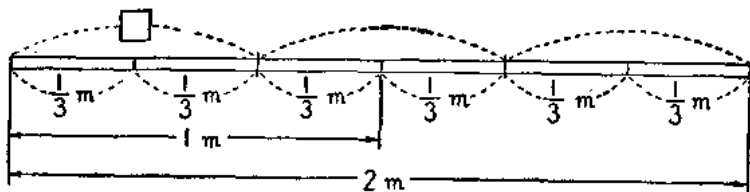


计算 $200\text{cm} \div 3$ 。能除尽吗?

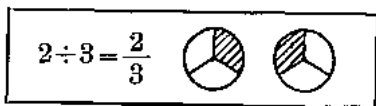
像这样时候,使用分数,能正确地表示出等分的长。

如果以 $\frac{1}{3}\text{m}$ 为单位, $2\text{m} = \frac{6}{3}\text{m}$, 即 6 个 $\frac{1}{3}\text{m}$ 。

把这 6 个分成 3 等分 $\rightarrow 6 \div 3 = 2$ 2 个 $\frac{1}{3}\text{m} = \frac{2}{3}\text{m}$ 。



$$2\text{m} \div 3 = \frac{2}{3}\text{m}$$

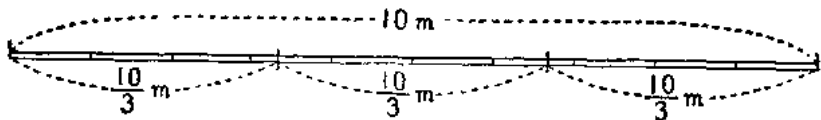


像这样, 可把除法的商用分数表示出来。

(3) 胜子等, 把长 10m 的细绳等分给 3 个人, 作为跳绳用。

1 个人分得的细绳的长是多少 m ?

$$1 \text{ 人分得的是: } 10 \div 3 = \frac{10}{3} \dots \frac{10}{3}\text{m}$$



$\frac{10}{3}\text{m} = 3\text{m} \frac{1}{3}\text{m}$ 是 3m 和 $\frac{1}{3}\text{m}$ 加在一起的长。它用 $3\frac{1}{3}\text{m}$ (3 又三分之一 m) 来表示。

分数可区别如下。

分子比分母小的分数($\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$ 等)……真分数

分子大于分母或与分母相等的分数($\frac{4}{3}$, $\frac{5}{5}$ 等)……假分数

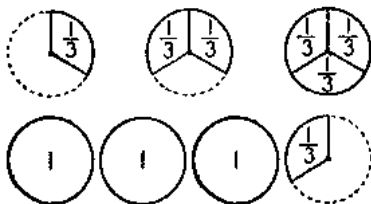
由整数和分数合成的分数($1\frac{1}{3}$, $2\frac{3}{5}$ 等)……带分数

$\frac{1}{3}$ 是把1分成3等分

$\frac{2}{3}$ 是2个 $\frac{1}{3}$

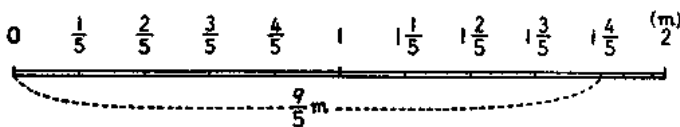
$\frac{3}{3}$ 是3个 $\frac{1}{3}$, 即1

$3\frac{1}{3}$ 是3个1和 $\frac{1}{3}$



(4) 秋子的细绳是9m长的绳的5等分的1份。
道子的绳是8m长的绳的5等分的1份。春子的细绳是10m长的绳的5等分的1份。

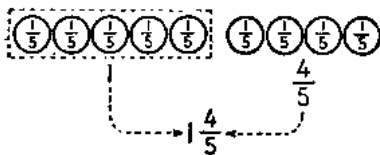
把3个人的细绳的长, 通过下图作比较。



秋子…… $9\text{m} \div 5 = \frac{9}{5}\text{m}$

通过单位分数的个数来考虑

$\frac{9}{5}$ …… $9 \div 5 = 1 \dots 4$
 \downarrow
 $1\frac{4}{5}$



假分数改成带分数的时候，用分母除分子，把除得的商作整数部分，余下的作分子。

① 把下面的假分数改写成带分数、整数。

$$\frac{3}{2} \quad \frac{7}{4} \quad \frac{6}{3} \quad \frac{19}{5} \quad \frac{20}{3} \quad \frac{24}{8} \quad \frac{43}{10}$$

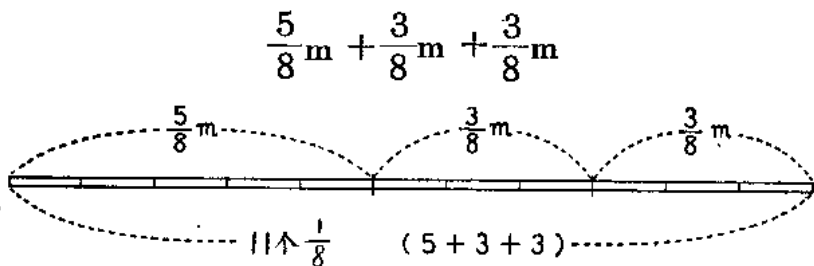
② 想一想，把带分数改写成假分数的时候应该怎样做呢？

把下面的带分数改写成假分数。

$$2\frac{3}{4} \quad 5\frac{2}{7} \quad 4\frac{3}{8} \quad 6\frac{1}{10} \quad 14\frac{1}{2} \quad 5\frac{7}{8}$$

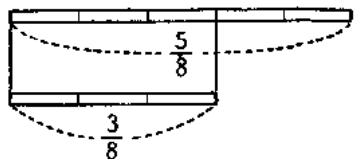
分数的加法和减法

(1) 把 $\frac{5}{8}$ m 长的棒 1 根和 $\frac{3}{8}$ m 长的棒 2 根摆成一行，共长多少 m？



(2) $\frac{5}{8}$ m 长的棒和 $\frac{3}{8}$ m 长的棒，哪一根长，长多少？

$$\frac{5}{8}m - \frac{3}{8}m$$



$$\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5-3}{8} = \frac{2}{8}$$

分母相同的分数的加法、减法，分母不变，只是分子相加、相减。

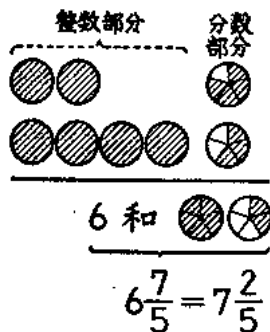
○演算下面的题目。

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

(3) 为了做跳绳用的绳子，从一根绳子切下 $2\frac{4}{5}$

m 后，还剩下 $4\frac{3}{5}$ m。

① 原来的绳长是多少？



$$2\frac{4}{5}m + 4\frac{3}{5}m$$

整数部分 $2+4=6$

$$\text{分数部分 } \frac{4}{5} + \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$$

向整数部分进 1

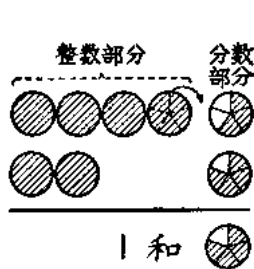
$$\text{答 } 7\frac{2}{5}m$$

$$\begin{aligned} & 2\frac{4}{5} + 4\frac{3}{5} \\ &= 6\frac{7}{5} \\ &= 7\frac{2}{5} \end{aligned}$$

② 做跳绳用的绳子和剩下的绳子，哪一根长，长

多少?

分数部分 $\frac{3}{5}$ 不能减去 $\frac{4}{5}$, 从整数部分退下来 1。



$$4\frac{3}{5}m - 2\frac{4}{5}m$$

由于分数部分 $\frac{3}{5}$ 不

能减去 $\frac{4}{5}$, 从整数部分退下来 1。

$$\begin{aligned} & 4\frac{3}{5} - 2\frac{4}{5} \\ &= 3\frac{8}{5} - 2\frac{4}{5} \\ &= 1\frac{4}{5} \end{aligned}$$

$$4\frac{3}{5} = 3\frac{8}{5}$$

$$3\frac{8}{5} - 2\frac{4}{5} = 1\frac{4}{5}$$

答 剩下的长 $1\frac{4}{5}m$

分数的加法、减法, 要把整数部分和分数部分分开计算。在加法的得数里, 分数部分是假分数的时候, 就进到整数部分去, 使分数部分为真分数。

在减法里, 分数部分不能减的时候, 从整数部分退下来 1, 变成假分数, 然后再减。

练 习

(1) 演算下面的加法题。

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

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{6}$$

$$3\frac{5}{6} + 4$$

$$6 + 2\frac{5}{8}$$

$$\frac{7}{9} + \frac{5}{9}$$

$$\frac{4}{5} + \frac{4}{5}$$

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

$$5\frac{7}{9} + 2\frac{2}{9}$$

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

(2) 演算下面的减法题。

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

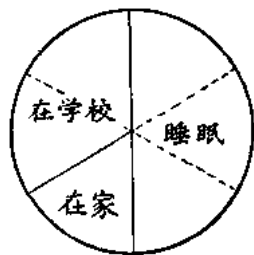
$$11 - \frac{3}{5} \quad 7 - \frac{1}{6} \quad 5 - 3\frac{6}{7} \quad 3 - 2\frac{1}{5}$$

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

$$2\frac{1}{9} - 1\frac{4}{9} \quad 1\frac{1}{6} - \frac{5}{6} \quad 5\frac{4}{7} - 3\frac{5}{7} \quad 7\frac{1}{9} - 5\frac{2}{9}$$

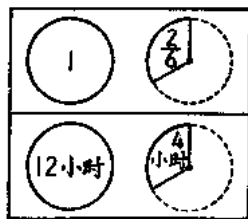
比和分数

右图是表示政男的上午的生活的。



(1) 在学校的时间，相当于上午时间全体的几分之几？这是多少小时？

如果把上午的全体设为1，那么在学校的时间就是全体的 $\frac{2}{6}$ 。上午全体是12小时，它的 $\frac{2}{6}$ 是4小时。



(2) 如果设睡眠的时间为1，那么在学校的时间

和在家里的时间(非睡眠时间)各是几分之几? 合起来是多少?

$$\text{睡眠时间} \cdots \cdots 1 \left\{ \begin{array}{l} \text{在家的时间} \cdots \cdots \frac{1}{3} \\ \text{在学校的时间} \cdots \cdots \frac{2}{3} \end{array} \right.$$

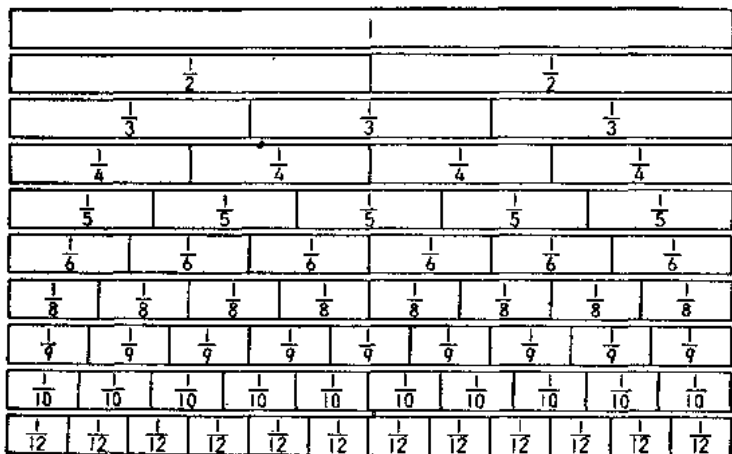
$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3} = 1 \quad (\text{跟睡眠的时间相等})$$

为了表示比, 有时使用分数。

跟所设的单位 1 相同的时候, 这些分数可进行加法、减法。

分数的大小

(1) 看下图, 找出跟 $\frac{4}{6}$ 大小相同的分数。



$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12}$$

分母和分子用同一个数来乘，又，分母和分子用同一个数来除，分数的大小不变。

(2) 像 $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{2}{6}$ 等分子相同的分数，分母越大，分数就越小，看上图来验证一下。

(3) 比较 0.18 和 $\frac{1}{5}$ 的大小。

① 化成分数来比较。

$$0.18 \text{ 是 } 18 \text{ 个 } \frac{1}{100} \dots\dots \frac{18}{100}$$

$$\frac{1}{5} \dots\dots \frac{1 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2}{10} \dots\dots \frac{20}{100}$$

② 化成小数来比较。

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2$$

小数可以化成分母是 10、100 等的分数。分数也可以想办法化成小数。

归 纳

- (1) 分数跟小数同样，表示比 1 小的数比较方便。
- (2) 分数 → 真分数、假分数、带分数。
- (3) 同分母分数的加法、减法。
- (4) 分母和分子用同一个数来乘，分母和分子用同一个数来除，分数的大小不变。
- (5) 分子相同的分数，分母大的，分数小。



练习 (1)



(1) 下面□中适合的数是几?

$$\frac{5}{7} \text{ 是 } \square \text{ 个 } \frac{1}{7}$$

$$\frac{8}{13} \text{ 是 } \frac{1}{13} \text{ 的 } \square \text{ 倍。}$$

$$\frac{7}{9} \text{ 是 } 7 \text{ 个 } \frac{\square}{9}$$

$$2\frac{3}{5} \text{ 化成假分数是 } \frac{\square}{5}$$

$$3 = \frac{\square}{2} = \frac{\square}{4} = \frac{\square}{7}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{\square} = \frac{3}{\square} = \frac{\square}{24}$$

(2) 把下面的分数按从大到小的顺序写出来。

$$\left(\frac{4}{15} \quad \frac{13}{15} \quad \frac{8}{15} \quad \frac{5}{15} \right) \left(\frac{1}{2} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{6} \right)$$

(3) 把假分数改写成带分数, 把带分数改写成假分数。

$$2\frac{7}{9} \quad \frac{57}{6} \quad \frac{69}{7} \quad 5\frac{5}{8} \quad \frac{71}{13} \quad \frac{56}{3}$$

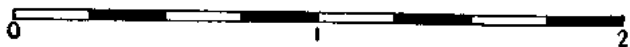
(4) 写出 5 个跟 $\frac{1}{5}$ 大小相等的分数。跟 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{5}{6}$

大小相等的分数也各写出 5 个来。

(5) 把下面除法的商写成分数。

$$2 \div 6 \quad 8 \div 5 \quad 50 \div 9 \quad 36 \div 8 \quad 30 \div 4$$

(6) 画像下面的图, 把下面的数填进去。



$$\frac{1}{4} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{3}{4} \quad 0.5 \quad 1\frac{1}{4} \quad 1.5 \quad 1\frac{3}{4}$$



练习 (2)



(1) 演算下面的加法题。

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

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

$$3\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} \quad \frac{3}{8} + 5\frac{5}{8} \quad 6\frac{5}{9} + \frac{8}{9}$$

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

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

(2) 演算下面的减法题。

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} \quad \frac{5}{7} - \frac{3}{7} \quad \frac{5}{9} - \frac{2}{9} \quad \frac{7}{10} - \frac{3}{10}$$

$$4\frac{5}{12} - \frac{1}{12} \quad 4\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \quad 8\frac{6}{7} - 3\frac{1}{7}$$

$$5\frac{7}{15} - 3\frac{4}{15} \quad 2 - \frac{3}{9} \quad 4 - \frac{5}{8}$$

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

$$4\frac{2}{7} - \frac{5}{7} \quad 7\frac{3}{10} - \frac{7}{10} \quad 3\frac{5}{13} - \frac{9}{13}$$

$$6\frac{1}{7} - 3\frac{5}{7} \quad 4\frac{7}{12} - 1\frac{11}{12} \quad 2\frac{1}{5} - 1\frac{3}{5}$$

$$5\frac{3}{8} - 1\frac{7}{8}$$

(3) 竹志的家到学校是 $2\frac{1}{5}$ km, 茂留的家到学校是 $1\frac{3}{5}$ km。谁远, 远多少 km?

测 验

(1) \square 中的适合的数字是几?

$$\frac{13}{18} \text{ 是 } 13 \text{ 个 } \frac{1}{\square}$$

$$1\frac{7}{8} \text{ 是 } \square \text{ 个 } \frac{1}{8}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\square}{8} = \frac{9}{\square} = \frac{15}{\square}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{\square}{9} = \frac{\square}{12} = \frac{10}{\square}$$

(2) () 中的分数, 哪一个大?

$$\left(\frac{1}{5} \quad \frac{3}{5}\right) \quad \left(\frac{5}{7} \quad \frac{3}{7}\right) \quad \left(\frac{2}{5} \quad \frac{2}{6}\right) \quad \left(\frac{4}{9} \quad \frac{4}{7}\right)$$

(3) 把下面除法的商用分数回答出来。

$$1 \div 5 \quad 3 \div 8 \quad 7 \div 9 \quad 4 \div 7 \quad 13 \div 4$$

(4) 演算下面的题目。

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

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

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

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

$$\frac{6}{7} - \frac{4}{7}$$

$$3 - \frac{1}{4}$$

$$15\frac{3}{8} - 2\frac{1}{8} \quad 5\frac{2}{9} - 1\frac{7}{9}$$

(5) 花子的家里耕地。昨天耕了全部的 $\frac{3}{8}$ ，其余的今天都耕完了。昨天跟今天，哪天耕的多，多耕了多少？

(6) 太郎读了76面书的 $\frac{3}{4}$ 。剩下的还有多少面？

复 习 (1)

(1) 画长4.5cm、宽7.5cm的长方形。再画边长为5cm的正方形。

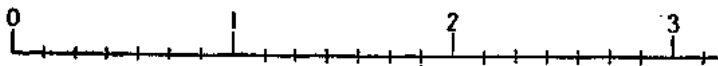
(2) 右面□中是几？

$$\begin{array}{r} 5 \square 8 7 \\ + 1 6 4 \square \\ \hline \square 4 3 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 5 \square 6 \\ - 2 \square 4 \square \\ \hline 2 1 7 7 \end{array}$$

(3) 把下面的数表示在线上。

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



(4) 做105面上的珠算。

(5) 演算106、107面上的除法题。

(6) 演算下面的题目。

$$36.254 + 18.376$$

$$132.45 + 28.336$$

$$29 - 0.586$$

$$4.52 - 1.43$$

$$203.5 - 38.453$$