

爱游戏，就爱数学王

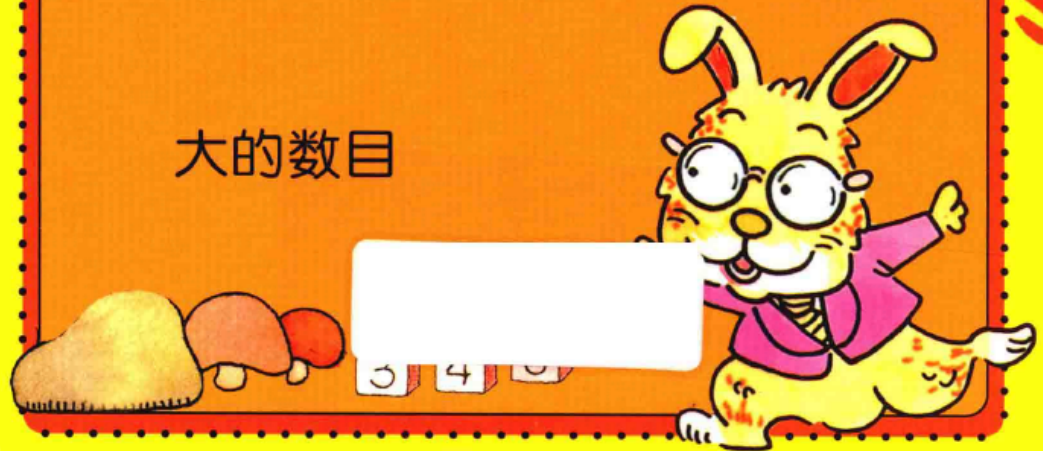
小牛頓

Mathematics Little Newton Encyclopedia

数学王

牛顿出版股份有限公司◎编

大的数目



四川少年儿童出版社

9963890

爱游戏，就爱数学王

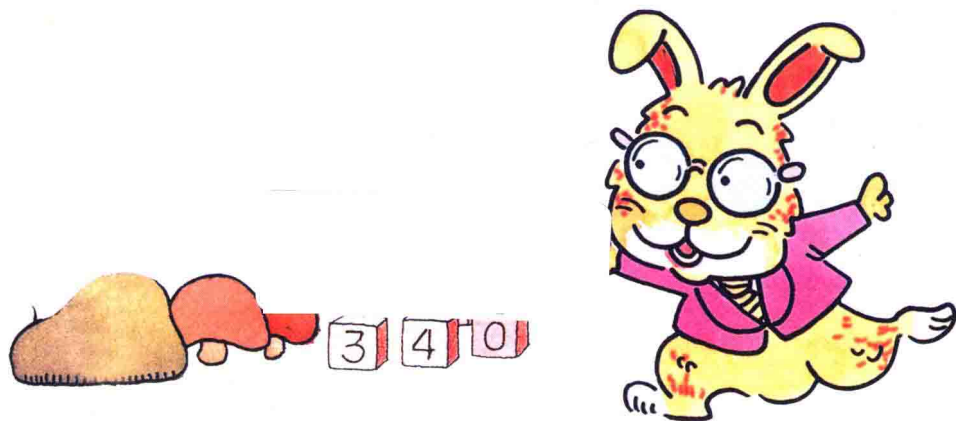
小牛顿

Mathematics Little Newton
Encyclopedia

数学王

大的数目

牛顿出版股份有限公司◎编



图书在版编目(CIP)数据

大的数目 / 牛顿出版股份有限公司编. — 成都 :
四川少年儿童出版社, 2018. 1
(小牛顿数学王)
ISBN 978-7-5365-8734-2

I. ①大… II. ①牛… III. ①数学—少年读物 IV.
①01-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第326509号
四川省版权局著作权合同登记号: 图进字21-2018-06

出版人: 常青
项目统筹: 高海潮
责任编辑: 王晗笑
封面设计: 汪丽华
美术编辑: 刘婉婷 徐小如
责任印制: 王 春

XIAONIUDUN SHUXUEWANG · DADESHUMU

书 名: 小牛顿数学王·大的数目
出 版: 四川少年儿童出版社
地 址: 成都市槐树街2号
网 址: <http://www.sccph.com.cn>
网 店: <http://scsnetcbs.tmall.com>
经 销: 新华书店
印 刷: 艺堂印刷(天津)有限公司
成品尺寸: 275mm×210mm
开 本: 16
印 张: 4.5
字 数: 90千
版 次: 2018年4月第1版
印 次: 2018年4月第1次印刷
书 号: ISBN 978-7-5365-8734-2
定 价: 19.80元

台湾牛顿出版股份有限公司授权出版

版权所有 翻印必究

若发现印装质量问题, 请及时向市场营销部联系调换。

地址: 成都市槐树街2号四川出版大厦六层

四川少年儿童出版社市场营销部

邮编: 610031

咨询电话: 028-86259237 86259232

目录

1. 大的数目	2
2. 大数目的加法和减法	12
3. 大数目的乘法	16
4. 大数目的表示方法和写法	24
5. 大数目的加法·减法	30
6. 大数目的乘法	40
7. 大数目的除法	48
8. 大的数(一)	58
9. 大的数(二)	64



目录

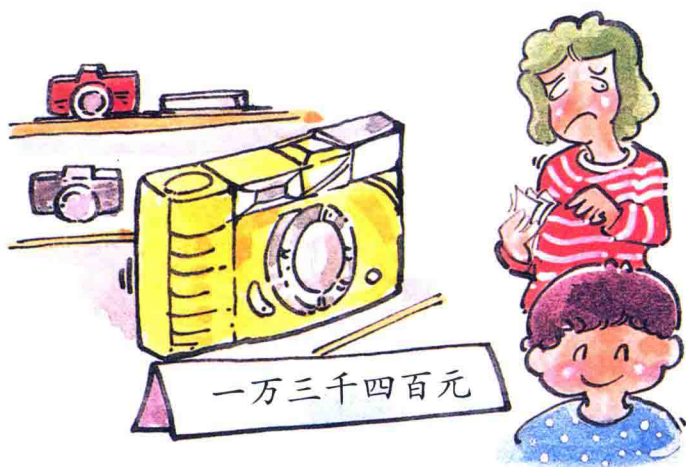
1. 大的数目	2
2. 大数目的加法和减法	12
3. 大数目的乘法	16
4. 大数目的表示方法和写法	24
5. 大数目的加法·减法	30
6. 大数目的乘法	40
7. 大数目的除法	48
8. 大的数(一)	58
9. 大的数(二)	64



1 大的数目

大数目的读法和写法

国强和妈妈上街去买照相机。付钱的时候，妈妈拿出许多 100 元的钞票付给店员。店员在点收的时候说，要是有一万元和千元的钞票就好了，比较容易计算。



一般的付钱方式

$$\boxed{100 \text{ 元}} \times 134$$



更方便的付钱方式（如果有万元、千元钞票）

$$\boxed{10000 \text{ 元}} \times 1$$

$$\boxed{1000 \text{ 元}} \times 3$$

$$\boxed{100 \text{ 元}} \times 4$$

如果有万元和千元面额的钞票，你知道该怎么付款吗？



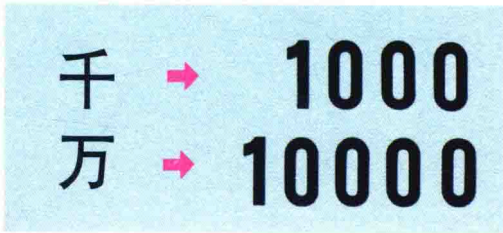
多少张百元钞票可以换 1 张千元钞票呢？

● 万位

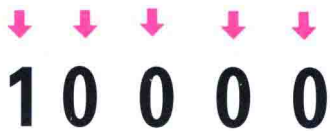
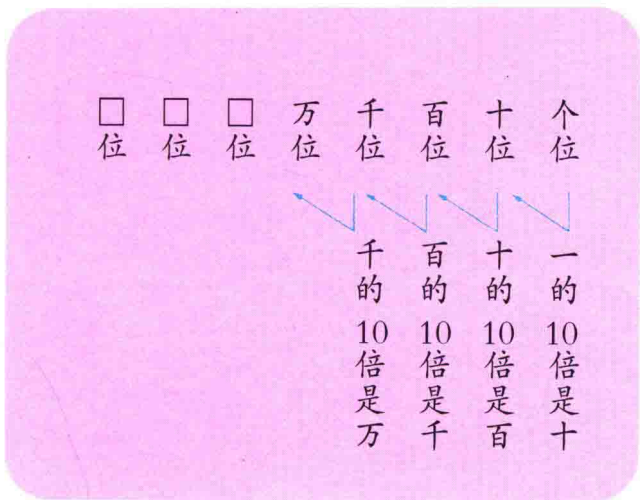
千的10倍是万，1万写成10000。10000的1是我们之前学的千位再进一位，即是10000。

学习重点

- ① 大数目（万位）的读法和写法。
- ② 10倍、100倍和 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 的概念。
- ③ 数字表示法之间的关系。



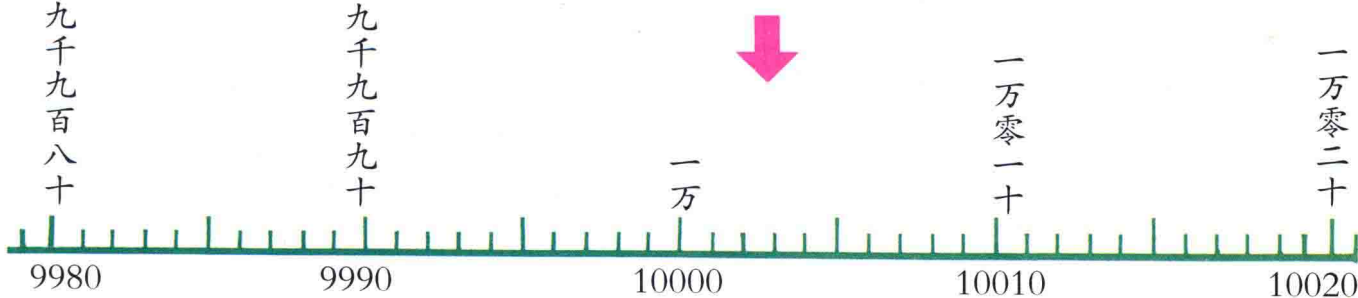
位数进位表：

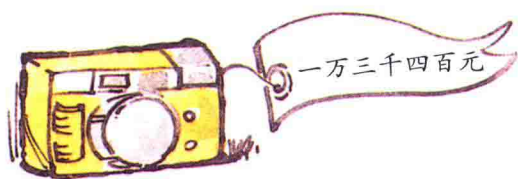


什么叫10000呢？
比10000小1的数是多少？
比10000大1的数又是多少？

* 千位向左进一位就是万位。

让我们来看看数线：





把照相机的售价“一万三千四百元”换成数字写出来。

“一万”写成数字是10000。

“三千四百”写成3400。

所以，把一万和三千四百合起来就是

$$\begin{array}{r}
 10000 \text{ 一万} \\
 + 3400 \text{ 三千四百} \\
 \hline
 13400 \text{ 一万三千四百}
 \end{array}$$

“一万三千四百”

以数字表示，就是13400。



万位向左进位，是什么位数呢？



了解万位的意思后，万位以上的位数就很容易推算出来。

读读看，要注意容易混淆的地方。



万位向左进位，依次是十万位、百万位、千万位。

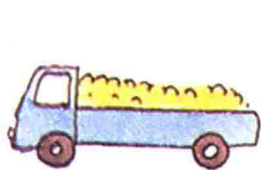


那么，就是以个、十、百、千，个、十、百、千的顺序重复进位啰！

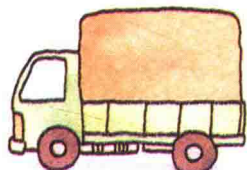
万位的10倍是十万，十万的10倍是百万，百万的十倍是千万，所以，每一个位数增加10倍，就向前进了一位。

● 大数目的读法

有两车货物正准备卖出。



184,900 元



205,000 元

你能读出第一车货物的售价吗？

184900

十 万
万 位
位



十万位的 1 为十万，万位的 8 为八万，合起来读成十八万。

后面的四位读成四千九百，所以合起来读成：

十八万四千九百

读数字 184900 时，从个位数数起到千位数时，将前面两位数数和后面四位数分开来读，就容易多了。

那么，第二车货物的价格呢？请你读出来。

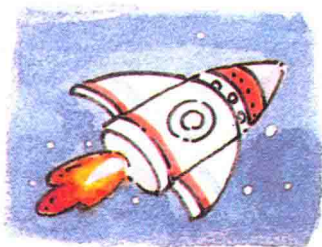
205000

十 万
万 位
位

十万位的 2 表示有 2 个 10 万，所以读成二十万。按顺序读出来，即二十万零五千。

例 题

你能读出更大位数的数目吗？



70435286

这个“7”到底是几万位数呢？



7043,5286



如前面所教的一样，先用“，”将四位数分开来，就可以很快找出数字的位数是什么了。

“，”之前的四位数为7043，那么，代表的是几万位数呢？

7043,5286

只要在七千零四十三之后加个万就可以了。



7043 是万位的数字，所以7043 是七千零四十三万。按顺序读即是

七千零四十三万五千二百八十六

例题

读读看，0 很多的数目读法有什么不同。

1 0 3 0 5 8 0 2

先用“，”将这串数字分开，万位以上的数，读成1030 万。

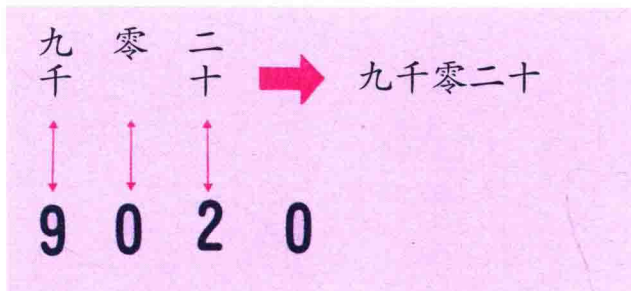
一千零三十万五千八百零二

数字中有0 的部分，写成汉字时要用零来表示。这题有0 的位数分别是百万位、万位和十位。

把汉字换成数字

有0 的数字时，在写成汉字时用零来表示。

那么，如何把汉字换写成数字呢？



你看懂了吗？



让我们再看一遍用汉字表示的数和用数字表示的数有何不同。

用汉字表示数时，如果某相邻位数没有的话，就仅用一个零写出来。但是用数字表示数时，则不论从1 到9 或是0，都必须写出来。九千零二十用数字表示的话，就是9020。

例题

你能把下列用汉字表示的大数目换成数字写出来吗？

七百零一万八千五百零五

读读看，用零来表示的位数有哪些呢？从万位数开始查查看。



十万位数是用零来表示的。

七百零一万



7010000

八千五百零五



8505

十万位

十位



十位数是用零来表示的！

十万位数和十位数都是用零来表示，所以，七百零一万八千五百零五用数字表示为：

7 0 1 8 5 0 5

例题

比比看，下列3个数哪一个最大。

①六千一百零二万零七十八

②六千零六十七万

③六千四百万零八百一十三

把3个数都换写成数字：

换写成数字，就很容易比较啦！



① 6102,0078

② 6067,0000

③ 6400,0813

从最大的位数比起，可以知道千万位数都一样大，还无法比出大小来。

接着，比比看百万位数。③的“4”最大。

所以③的数最大，然后是①，最小的数是②。



10 倍、100 倍、 $\frac{1}{10}$

10 倍和 $\frac{1}{10}$ 、100 倍和 $\frac{1}{100}$ ，这些数是如何构成的？
什么是 10 倍？

	→	
1 的 10 倍是		$1 \times 10 = 10$
10 的 10 倍是		$10 \times 10 = 100$
100 的 10 倍是		$100 \times 10 = 1000$
1000 的 10 倍是		$1000 \times 10 = 10000$

10 倍、100 倍

每一个数都多了 10 倍的话，位数会有什么变化呢？

那么，100 倍呢？位数会有什么变化？100 倍是 10 的 10 倍。

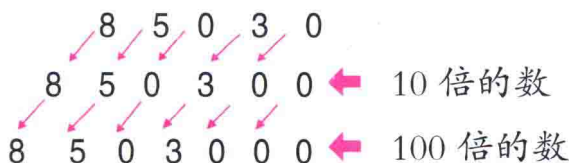
7	6 0 0	4 0 0 0
↙	↙ ↙ ↙	↙ ↙ ↙ ↙
7 0	6 0 0 0	4 0 0 0 0
3 0	多了 10 倍的话，	
↙ ↙	数会向前进一位，末位	
3 0 0	上也多了 1 个 0。	

3	8	数多了 100 倍的话，会向前进两位，所以数的后面多了 2 个 0。
↙	↙	
3 0	8 0	
↙ ↙	↙ ↙	
3 0 0	8 0 0	

例 题

写写看，85030 的 10 倍是多少？

100 倍是多少？



数多了 10 倍，末位就多了 1 个 0，多了 100 倍，末位就多了 2 个 0。



数的 $\frac{1}{10}$ 就是，末位少了 1 个 0，数的 $\frac{1}{100}$ 就是，末位少了 2 个 0。



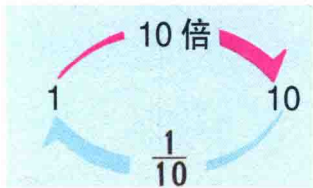
例 题

520000 的 $\frac{1}{10}$ 是多少？ $\frac{1}{100}$ 是多少？

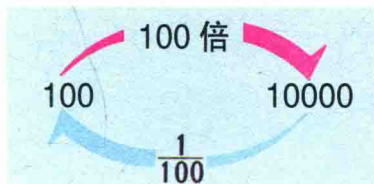
520000 的 $\frac{1}{10}$ ，就是，末位减少 1 个 0，所以，结果是：52000。

$\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$

请看前页的数字图。



1 的 10 倍是 10，10 的 $\frac{1}{10}$ 的数又还原到 1。

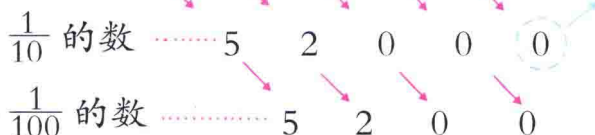


同样道理，让我们来看看 100 的 100 倍是多少？

100 倍的意思为 10 倍的 10 倍，所以得到一个数：10000。

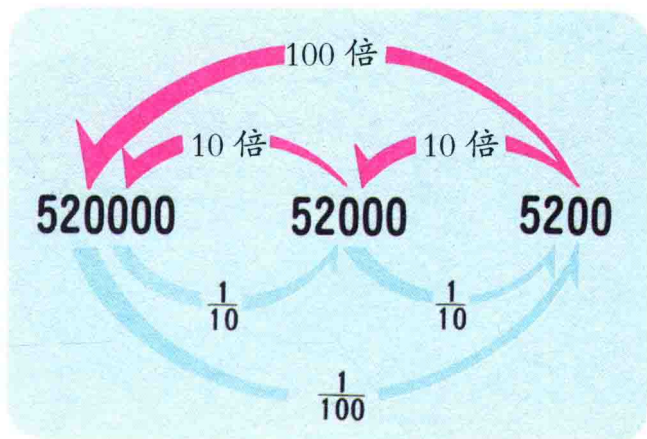
那么 10000 的 $\frac{1}{100}$ 的数是什么呢？ $\frac{1}{100}$ 是 $\frac{1}{10}$ 的 $\frac{1}{10}$ ，所以 10000 的 $\frac{1}{100}$ 又还原到原来的数 100。

十 万 位	万 位	千 位	百 位	十 位	个 位
5	2	0	0	0	0

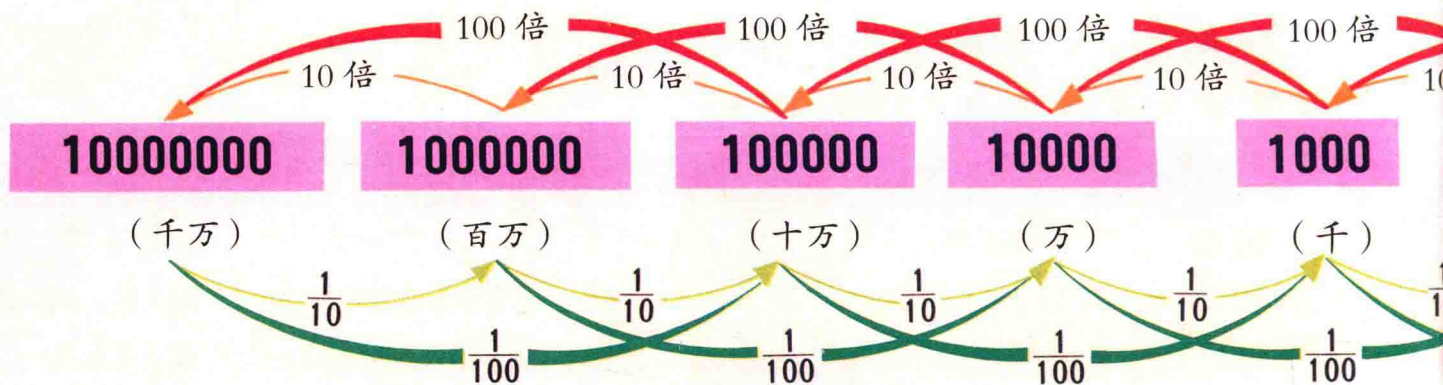


520000 的 $\frac{1}{10}$ 是 52000。

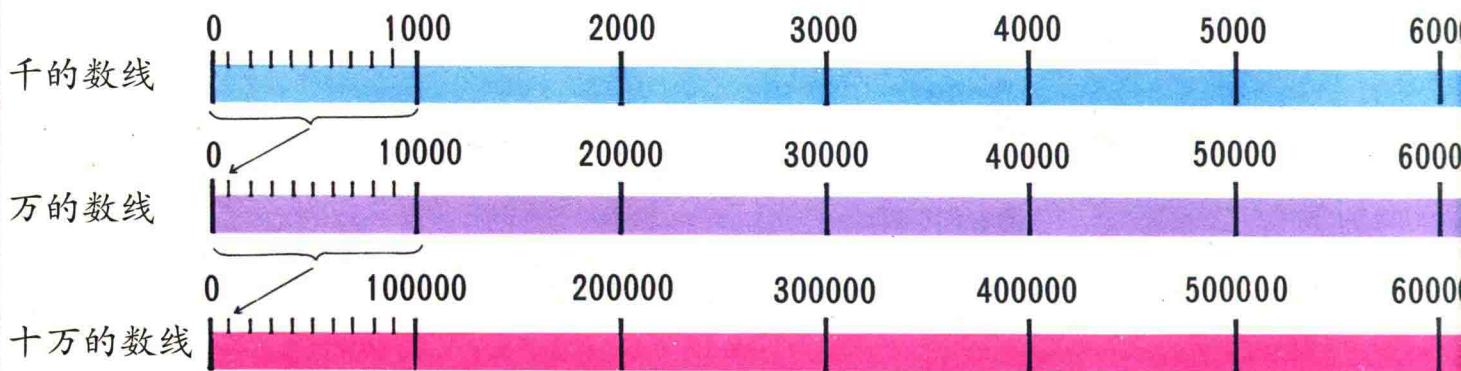
520000 的 $\frac{1}{100}$ 是 5200。



数的关系



数线表示法

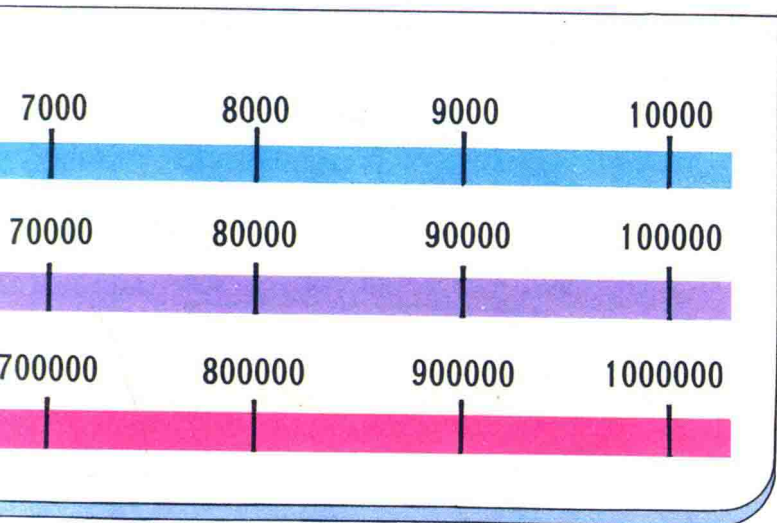
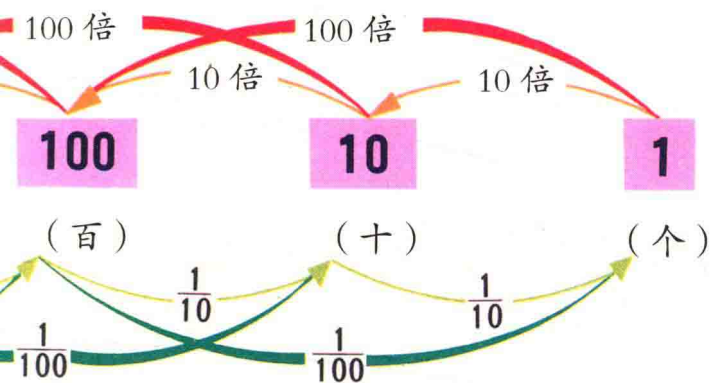


9000 在上面的3条数线的哪个位置上呢?



108200 和 92800 哪一个比较大呢? 利用数线查查看。

表示数的大小, 用 $<$ 、 $>$ 的记号。
 $<$ 叫作小于号,
 $>$ 叫作大于号,
 $=$ 叫作等号。



利用数线比较 8600、54000、320300 的大小，是不是很容易就可以得到答案呢？

你可以利用数线找出 3000 的 100 倍在哪一条数线的哪一个位置吗？

目前为止所学的数，向左的位数按顺序增加了 10 倍、100 倍。而向右的位置，则依序为 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 。（10 倍的话，向左进 1 位，后面增加 1 个 0。如果是 100 倍的话，向左移 2 位，后面增加 2 个 0。反之，如果向右移位的话， $\frac{1}{10}$ 即少 1 个 0， $\frac{1}{100}$ 即少了 2 个 0。

同样的数，在不同表示法的数线中，也有各种不同的表示法。千的刻度在万位的数在线等于 10000，比 1000 大了 10 倍，但实际上，万位的数在线代表 1000 的却是原来刻度的 $\frac{1}{10}$ 。

比较数的大小时，可以不用数线，而用数的排列方式求出解答。

$$\begin{array}{r} 52845 \\ \text{||||} \\ 8727 \end{array} \quad 52845 > 8727$$

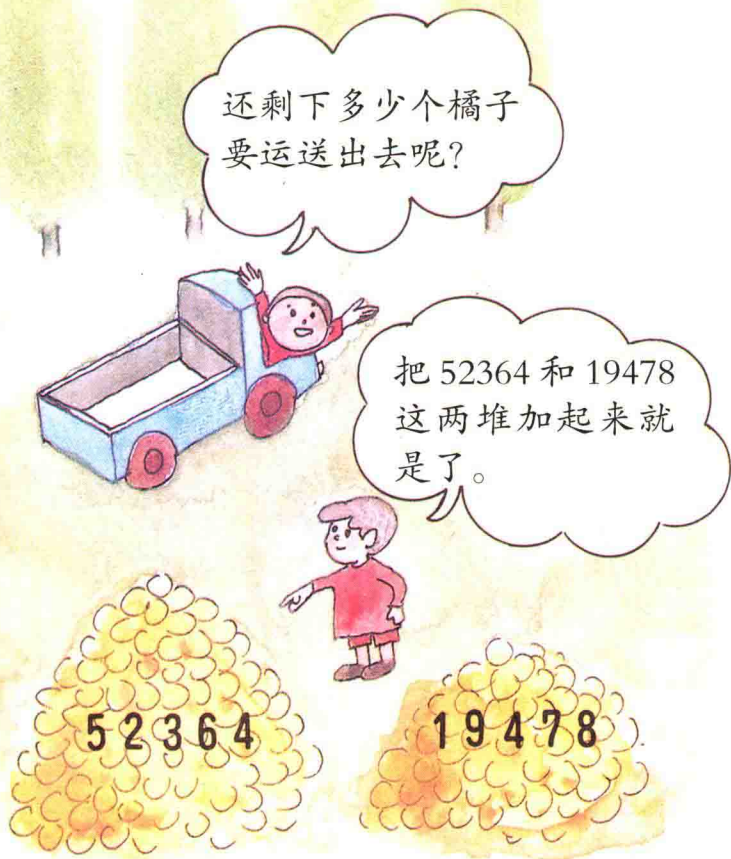
位数相同的数，则从最大的位数开始比大小。

$$\begin{array}{r} 728294 \\ \text{|||} \\ 726765 \end{array} \quad 728294 > 726765$$

2 大数目的加法和减法

森林里住着一群小矮人。小矮人们每天用大卡车运送森林出产的橘子到隔壁的村子去。

今天，他们也像往常一样，留下了许多橘子。



把 52364 和 19478 加起来就可以。你可以用之前学到的笔算方法算算看。

加法

$$\begin{array}{r} 1 \\ 52364 \\ + 19478 \\ \hline 2 \end{array}$$

① 首先计算个位数。

$4 + 8 = 12$,
向十位数进 1。

$$\begin{array}{r} 11 \\ 52364 \\ + 19478 \\ \hline 42 \end{array}$$

② 十位数的计算，不要忘记了进位的数 1。

$1 + 6 + 7 = 14$ 。

$$\begin{array}{r} 11 \\ 52364 \\ + 19478 \\ \hline 842 \end{array}$$

③ 百位数的计算也是有进位的数。

$1 + 3 + 4 = 8$ 。

$$\begin{array}{r} 11 \\ 52364 \\ + 19478 \\ \hline 1842 \end{array}$$

④ 千位数的计算， $2 + 9$ ，向万位数进 1。

$$\begin{array}{r} 11 \\ 52364 \\ + 19478 \\ \hline 71842 \end{array}$$

⑤ 万位数的计算， $1 + 5 + 1 = 7$ 。

答案：71842

无论数的位数多大，笔算的方法都一样。

● 3 个数的加法

从小矮人森林内运送出去的橘子，第一天有 4885 个，第二天有 1274 个，第三天有 8754 个。三天里，小矮人森林共运出多少个橘子？小矮人用以下方法求出了答案。



$$\begin{array}{r} 4885 \\ + 1274 \\ \hline 6159 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 6159 \\ + 8754 \\ \hline 14913 \end{array}$$

用两次加法求出答案。如图所示：

$$\begin{array}{c} \text{第一天} \\ \text{第二天} \end{array} + \begin{array}{c} \text{第二天} \\ \text{第一天} \end{array} = \begin{array}{c} \text{第一、二天} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{第一、二天} \\ \text{第三天} \end{array} + \begin{array}{c} \text{第一天} \\ \text{第二天} \\ \text{第三天} \end{array} = \begin{array}{c} \text{第一、二、三天} \end{array}$$

另外一种方便的计算方法：

$$\begin{array}{c} \text{第一天} \\ \text{第二天} \\ \text{第三天} \end{array} + \begin{array}{c} \text{第二天} \\ \text{第一天} \\ \text{第三天} \end{array} + \begin{array}{c} \text{第一天} \\ \text{第二天} \\ \text{第三天} \end{array} = \begin{array}{c} \text{第一、二、三天} \end{array}$$

把算式写出来：

如前面所学的方法，从个位数顺序加起，即可求出答案。

$$\begin{array}{r} 4885 \\ 1274 \\ + 8754 \\ \hline \end{array}$$

学习重点

大数目的加法、减法，也是将位数排列整齐，从个位数开始计算。

● 减法

减法也是同样的方法。

$$\begin{array}{r} 10 \\ 8435 \\ - 946 \\ \hline 9 \end{array}$$

① 首先，从个位数算起。5 - 6，以 15 - 6 思考，15 - 6 = 9。

$$\begin{array}{r} 10 \\ 8435 \\ - 946 \\ \hline 89 \end{array}$$

② 十位数由于被借走 10，2 - 4，以 12 - 4 来思考。

$$\begin{array}{r} 10 \\ 8435 \\ - 946 \\ \hline \end{array}$$

③ 百位数的计算：3 - 9，也以 13 - 9 来思考。

$$\begin{array}{r} 8435 \\ - 946 \\ \hline 7489 \end{array}$$

④ 千位数由于被百位数借走 10，剩下 7。无论大数目还是小数目的加法或减法，都从个位数开始计算。