

第一单元大数的认识

1. **10** 个一万是十万，**10** 个十万是一百万，**10** 个一百万是一千万，**10** 个一千万是一亿。

相邻两个计数单位之间的进率是“**十**”，这种计数方法叫做十进制计数法。

特别注意：计数单位与数位的区别。

2、在用数字表示数的时候，这些计数单位要按照一定的顺序排列起来，它们所占的位置叫做数位。

3、位数：一个数含有几个数位，就是几位数，如 **652100** 是个六位数。

4、按照我国的计数习惯，从右边起，每四个数位是一级。

6、亿以上数的读法

① 先分级，从高位开始读起。先读亿级，再读万级，最后读个级。

② 亿级的数要按照个级的数的读法来读，再在后面加上一个“亿”字。万级的数要按照个级的数的读法来读，再在后面加上一个“万”字。

③ 每级末尾不管有几个 **0**，都不读。其他数位有一个“**0**”或连续几个“**0**”，都只读一个“**0**”。

7、亿以上数的写法

① 从最高位写起，先写亿级，再写万级，最后写个级。

② 哪个数位上一个单位也没有，就在那个数位上写 **0**。

8、比较数的大小

- ① 位数不同的两个数，位数多的数比较大。
- ② 位数相同的两个数，从最高位开始比较。

9、求近似数

省略万位后面的尾数，要看千位上的数；省略亿位后面的尾数，要看千万位上的数。

这种求近似数的方法叫“四舍五入法”，是“舍”还是“入”，要看省略的尾数最高位上的数是小于 5 还是等于或大于 5 。小于 5 就舍去尾数，等于或大于 5 就向前一位进 1，再舍去尾数。

10、表示物体个数：1，2，3，4，5，6，7，8，9，10，……都是自然数。一个物体也没有，用 0 来表示，0 也是自然数。所有的自然数都是整数。

11、最小的自然数是 0，没有最大的自然数，自然数的个数是无限的。

12、每相邻的两个计数单位之间的进率都是十，这种计数方法叫做十进制计数法。

13、ON/CE：开关及清除屏键，清除显示屏上的内容。

AC：清除键，清除所有内容。

第二单元公顷和平方千米

1、边长是 **100** 米的正方形面积是 **1** 公顷。

1 公顷 = 10000 平方米

2、边长是 **1** 千米的正方形面积是 **1** 平方千米。

1 平方千米 = 1000000 平方米

1 平方千米 = 100 公顷

3、从大单位变到小单位，乘进率。

从小单位变到大单位，除以进率。

4、国土面积（中国、省、市、区等）、海洋面积等特别大的面积适合用平方千米。如

香港特别行政区的面积约 **1100**（ ）；广场、校园等稍大土地面积适

合用公顷。如天安门广场的占地面积大约是 **44**（ ）；操场、教室等较

小的面积适合用平方米。如一个教室的面积约 **60**（ ）。

5、长方形面积 = 长 × 宽

正方形面积 = 边长 × 边长

第三单元角的度量

1、直线、射线、线段

直线：可以向两端无限延伸，没有端点。

射线：可以向一端无限延伸，只有一个端点。

线段：不能延伸，有两个端点，线段是直线的一部分。

2、直线、射线与线段有什么联系和区别？

①直线和射线都可以无限延伸，因此无法量出长短。

②线段可以量出长度。

③线段有两个端点，直线没有端点，射线只有一个端点。

名称	形状	端点	延伸
线段	直的	2	不能
射线	直的	1	一端
直线	直的	0	两端

3、从一点引出两条射线所组成的图形叫做角。

4、角的计量单位是“度”，用符号“ °”表示。

将圆平均分成 360 份，每一份所对的角的大小是 1 度，记做 1°。

5、角的大小与角两边的长短没关系。角的大小与叉开的大小有关系，叉开得越大，角越大。

6、度量角的工具叫量角器。

7、量角的步骤：

- ①把量角器的中心与角的顶点重合， 0°刻度线与角的一条边重合。
- ②角的另一条边所对的量角器上的刻度，就是这个角的度数。

8、角可以看作由一条射线绕着它的端点，从一个位置旋转到另一个位置所成的图形。

9、一条射线绕它的端点旋转半周，形成的角叫做平角。1 平角=180°。

10、一条射线绕它的端点旋转一周，形成的角叫做周角。1 周角=360°。

1 周角=2 平角=4 直角 1 直角=90°

11、小于 90 度的角叫做锐角，大于 90 度而小于 180 度的角叫做钝角。

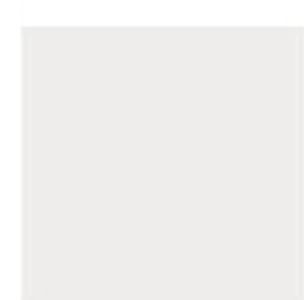
锐角<直角<钝角<平角<周角

12、画角的步骤：

(1) 画一条射线，使量角器的中心和射线的端点重合，0°刻度线和射线重合。

(2) 在量角器上找到要画的角的度数（如 65°）的地方，并点一个点。

(3) 以画出的射线的端点为端点，通过刚画的点再画一条射线。



13、经过一点可以画无数条直线；经过两个点，只能画一条直线。

14、用三角板可以画的角：180°、165°、150°、135°、120°、105°、
90°、75°、60°、45°、30°、15°。

第四单元三位数乘两位数

1、三位数乘两位数的笔算方法

先用两位数个位上的数去乘三位数，积的末位和两位数的个位对齐；再用两位数十位上的数去乘三位数，积的末位和两位数的十位对齐；最后把两次乘得的积加起来。

2、积的变化规律

一个因数不变，另一个因数乘（或除以）几（**0** 除外），积也乘（或除以）几。

3、每件商品的价钱，叫做单价；买了多少，叫做数量；一共用的价钱，叫做总价。

$$\text{单价} \times \text{数量} = \text{总价}$$

$$\text{单价} = \text{总价} \div \text{数量}$$

$$\text{数量} = \text{总价} \div \text{单价}$$

4、一共行了多长的路，叫做路程；每小时（或每分钟等）行的路程，叫做速度；行了几小时（或几分钟等），叫做时间。

$$\text{速度} \times \text{时间} = \text{路程}$$

$$\text{速度} = \text{路程} \div \text{时间}$$

$$\text{时间} = \text{路程} \div \text{速度}$$

5、速度单位通常有：千米/时、米/分、米/秒等。

第五单元平行四边形和梯形

1、在同一个平面内不相交的两条直线叫做平行线，也可以说这两条直线互相平行。

记作： $a \parallel b$ 读作： a 平行于 b 。

2、两条直线相交成直角，就说这两条直线互相垂直，其中一条直线叫做另一条直线的垂线，这两条直线的交点叫做垂足。记作： $a \perp b$ 读作： a 垂直于 b 。

3、从直线外一点到这条直线所画的垂直线段最短，它的长度叫做这点到直线的距离。

4、与两条平行线互相垂直的线段长度都相等。或者说：两条平行线之间的距离处处相等。经过直线上一点（或外一点）作垂线，可以画一条。

5、同一平面内，与同一条直线平行（或垂直）的两条直线也互相平行。

6、从平行四边形一条边上的一点向对边引一条垂线，这点和垂足之间的线段叫做平行四边形的高，垂足所在的边叫做平行四边形的底。

7、一个长方形，用两手捏住长方形的两个对角，向相反方向拉，可以拉成不同形状的平行四边形，但是周长不变。

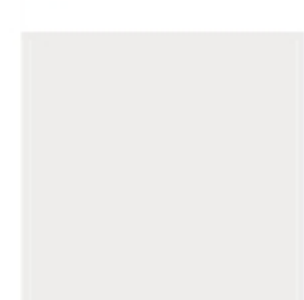
8、平行四边形的特点：容易变形。例如：伸缩门、升降机。

9、平行四边形和梯形有无数条高。

10、两腰相等的梯形叫做等腰梯形。特点：两腰相等，两底角相等。

11、有一个角是直角的梯形叫做直角梯形。特点：有一条腰就是梯形的高。

12、从梯形上底任取一个点，向下底引一条垂线，这个点和垂足之间的线段叫做梯形的高。



13、两个完全一样的三角形可以拼成一个平行四边形。

两个完全一样的梯形可以拼成一个平行四边形。

两个完全一样的直角梯形可以拼成一个长方形或平行四边形。

14、长方形是特殊的平行四边形，正方形是特殊的平行四边形。正方形是特殊的长方形。

15、 三角形三个内角的和是 **180°** ，四边形四个内角的和是 **360°** 。

16、 四边形小结

两组对边分别平行的四边形叫做平行四边形。

只有一组对边平行的四边形叫梯形。

两腰相等的梯形叫做等腰梯形。

有一个角是直角的梯形叫做直角梯形。

四个角都是直角的四边形叫长方形。

四个角都是直角，并且四条边都相等的四边形叫正方形。

第六单元除数是两位数的除法

1、 去零法：被除数和除数的末尾同时去掉相同个数的 **0**，商不变。

2、 除数是两位数的除法的计算方法：

从被除数的高位除起，先用除数试除被除数的前两位数，如果它比除数小，再试除前三位数。除到被除数的哪一位，就在那一位上写商。求出每一位商，余下的数必须比除数小。

3、 商的变化规律：

被除数和商的变化相同。

除数和商的变化相反。

商不变的性质：被除数和除数同时乘（或除以）一个相同的数（**0** 除外），商不变。

除数 $\times$ 商+余数=被除数

(被除数－余数) ÷ 商 = 除数

第七单元条形统计图

- 1、条形统计图的特点：能直观的看出各种数量的大小，便于比较。
- 2、在绘制条形统计图时，条形图一格表示几，要根据具体情况来确定

第八单元数学广角--优化

1、沏茶问题：

合理安排时间的过程：

- (1) 明确完成一项工作要做哪些事情；
- (2) 明确每项事情各需要多少时间；
- (3) 合理安排工作的顺序，明确先做什么，后做什么，哪些事情可以同时做。

2、烙饼问题：烙饼的最优方案是每一次尽可能的让锅里按要求放最多的饼，这样既没有浪费资源，又节省时间。

3、对策论问题：解决同一个问题有不同的策略，要学会寻找最优方案。可以用列举法选择最优方案。