1.小数乘法

1. 小数乘整数的计算方法？

小数乘整数时，先按整数乘法进行计算，再看因数中有几位小数，就从积的右边起数出几位点上小数点，积的小数部分末尾有0的，根据小数的基本性质把0去掉。

2. 小数乘小数的计算规律？

1. 计算小数乘小数时，可以把两个因数转化成整数，再按照整数乘法算出积，然后看两个因数一共扩大到原来的多少倍，就把积缩小到它的多少分之一。
2. 两个因数的小数位数之和等于积的小数位数

3.小数乘小数的计算方法？

先按整数乘法算出积，再看因数中一共有几位小数，就从积的右边起数出几位，点上小数点；积的小数位数如果不够，在前面用0补位；如果小数部分末尾有0，则根据小数的性质把0去掉。

4. 积和因数的大小关系？

一个数（0除外）乘大于1的数，积比原来的数大；一个数（0除外）乘小于1的数，积比原来的数小。

5取积的近似数的方法？

求积的近似数时，要弄清需要保留的小数位数，然后看比需要保留的小数位数多一位上的数字，再四舍或五入。如保留一位小数，应该看百分位上的数来四舍或五入。

6. 用估算的方法解决问题

数值的区间估计方法？

熟知的区间估计包括估上限和估下限两种不同的方法。估上限（即把给定的数值估大）时，若估算的结果比给定的数值小（或者等于给定的数值），说明够。反之，说明可能不够。估下限（即把给定的数值估小）时，若估算的结果比给定的数值大（或者等于给定的数值），说明不够。反之，说明可能够。

2 位置

1. 用数对表示位置

1. 什么是列，行？我们把竖排叫做列，横排叫做行。确定第几列一般从左往右数，确定第几行一般从前往后数。
2. 如何确定物体的位置？确定物体的位置，一般用两个数据来描述，即第几列第几行。
3. 如何用数对表示物体的位置？用数对表示物体的位置时，要先数出物体所在的列数，再数出物体所在的行数。用括号把列数与行数括起来，并在列数与行数之间写个逗号把它们隔开。

2. 在方格纸上用数对确定物体的位置？

在方格纸上用数对确定位置时，先要找出数对表示的是第几列，第几行，然后在列数与行数相交处描点即可。

3小数除法

1小数除以整数的法则？

1. 小数除以整数，按照整数除法的法则去除，商的小数点要与被除数的小数点对齐。
2. 计算时要注意，整数部分除完后商应先点上小数点，然后把十分位以下的数字落下来继续除，除到被除数的哪一位，商就写在那一位上。

2除到被除数的末位仍有余数的小数除法的计算方法

计算除数是整数的小数除法时，如果除到被除数的末位仍有余数，要在后面添0继续除。

3. 被除数的整数部分不够除的计算方法

小数除以整数，如果小数的整数部分不够除，在个位上商0，点上商的小数点后再继续除。

4. 一个数除以小数的计算方法

一个数除以小数，先去掉除数的小数点，将除数转化为整数，再看除数中的小数点向右移动了几位，同时将被除数中的小数点也向右移动几位，然后按照除数是整数的小数除法法则计算。

5. 被除数的小数位数比除数的小数位数少的计算方法

计算被除数的小数位数比除数的小数位数少的小数除法时，同时将被除数和除数的小数点向右移动相同的位数，被除数的小数位数不够，少几位就在被除数的末位补几个0.

6. 用四舍五入法求商的近似数的方法

求商的近似数时，计算到比保留的小数位数多一位，再将最后一位四舍五入。

7. 循环小数、循环节的意义及循环小数的写法

（1）什么叫循环小数？ 一个数的小数部分，从某一位起，一个数字或者几个数字依次不断重复出现，这样的小数叫做循环小数。

（2）什么叫循环节？ 一个循环小数的小数部分，依次不断重复出现的数字，就是这个循环小数的循环节。

（3）怎么写循环小数？ 写循环小数时，可以只写第一个循环节，并在这个循环节的首位和末位数字上面各记一个圆点。

8. 什么是有限小数和无限小数？

小数部分的位数有限的小数是有限小数，小数部分的位数无限的小数是无限小数。

4 可能性

1. 什么是事件发生的确定性和不确定性？并举例

从结果预知的角度出发，可以把时间的发生分为两类：一类现象的结果总是确定的，它所出现的结果是可预见的，这类现象称为确定现象。如抛一个石头，可预知它必然会下落。另一类现象的结果是无法预知的，即在一定条件下，出现哪种结果是无法确定的，这类现象称为不确定现象。如抛一枚硬币，我们无法事先预知它会出现正面朝上，还是会出现反面朝上。

2. 物品数量的多少与事件发生的可能性的大小的关系？

物品数量的多少与事件发生的可能性的大小是有关系的。以“摸球”为例，哪种颜色的球摸出的可能性大，它的数量就多；哪种颜色的球摸出的可能性小，它的数量就少。

5 简易方程

1. 用字母表示运算定律时的注意事项？

1. 用字母表示运算定律，简明易记，便于应用。需要注意的是运算定律中相同的量要用同一个字母表示。
2. 在含有字母的式子里，字母中间的乘号可以记作“.”，也可以省略不写。

2. 化简形如“ax±bx”的式子的方法

ax±bx=（a±b）x。

3.什么是方程及其具备的条件？

含有未知数的等式就是方程。

方程必须同时具备两个条件：（1）必须是等式；（2）必须含有未知数。

4. 等式的两个性质？

等式的性质1

等式两边加上或减去同一个数，左右两边仍然相等。

等式的性质2

等式两边乘同一个数，或除以同一个不为0的数，左右两边仍然相等。

5. 解方程的方法

使方程左右两边相等的未知数的值，叫做方程的解。求方程的解的过程叫做方程。

1. 形如x±a=b的方程的解法：

X+a=b x-a=b

解：x+a-a=b-a 解：x-a+a=b+a

X=b-a x=b+a

2. 形如ax=b(b≠0）的方程的解法：

ax=b

解：ax÷a=b÷a

X=b÷a

3.形如a-x=b的方程的解法：

a-x=b

解：a-x+x=b+x

a=b+x

b+x=a

b+x-b=a-b

x=a-b

4. 形如ax±b=c的解法

解形如ax±b=c的方程，先把ax看成一个整体，求出ax等于多少，再求x等于多少。

5. 解形如a（x±b）=c的方程

解形如a（x±b）=c的方程，既可以先把（x±b）看成一个整体，求出x±b等于多少，再求出x等于多少；也可以根据乘法分配律把它转化成形如ax±ab=c的方程进行求解。

6. 列方程解决问题的步骤：

（1）弄清题意，找出未知数，用x表示；

（2）分析实际问题中的数量关系，找出等量关系，列方程；

（3）解方程并检验。

1. 转化方程解决问题

根据乘法分配律，可以把形如ax+ab=c的方程转化为形如a(x+b)=c的方程。

解形如ax±bx=c的方程时可运用乘法分配律，将原方程转化为（a±b）x=c后再解。

6 多边形的面积

1平行四边形的面积

（1）平行四边形的面积=底×高

（2）如果用S表示平行四边形的面积，用a表示平行四边形的底，用h表示平行四边形的高，那么平行四边形面积的计算公式可以写成：S=ah。

2 三角形的面积

1. 三角形的面积=底×高÷2

2. 如果用S表示三角形的面积，用a和h分别表示三角形的底和高，那么三角形面积的计算公式可以写成：S=ah÷2。

3 梯形的面积

1. 梯形的面积=（上底＋下底）×高÷2

2. 如果用S表示梯形的面积，用a，b和h分别表示梯形的上底、下底和高，那么梯形面积的计算公式是：S=（a+b）×h÷2。

4 组合图形的面积

计算组合图形的面积，可以先把组合图形分解成几个基本图形，分别求出面积后再求和。由于分解方法不同，所以有不同的解法。

7 数学广角-植树问题

1 两端都栽的植树问题

一条线段上两端都植树：总距离÷棵距=间隔数，棵树=间隔数+1。

2 两端都不栽的植树问题

在一条线段上植树且两端都不植树的问题：棵树=间隔数-1，棵树=总长÷棵距-1。

3 封闭路线上的植树问题

棵数=间隔数，棵树=总长÷棵距。