

## 仁爱版四年级下册数学知识点汇总

### 一、四则运算与运算定律

#### 1. 加法与减法

- 加法：理解加法的意义，即把两个数合并成一个数。掌握加法交换律 ( $a+b=b+a$ ) 和加法结合律 ( $(a+b)+c=a+(b+c)$ )，并能在实际计算中灵活应用。
- 减法：理解减法的意义，即已知两个数的和与其中一个数，求另一个数。掌握连续减法的简便计算方法，特别是当第二个减数与被减数尾数相同时，先减去第二个减数更简便。

#### 2. 乘法与除法

- 乘法：理解乘法的意义，即求几个相同加数的和。掌握乘法交换律 ( $a \times b = b \times a$ )、乘法结合律 ( $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ ) 和乘法分配律 ( $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$ )，并能在实际计算中灵活应用。
- 除法：理解除法的意义，即已知两个因数的积与其中一个因数，求另一个因数。掌握除法的运算规则，特别是 0 不能做除数，任何数除以 0 都是没有意义的。

#### 3. 四则运算顺序

- 掌握四则运算的优先级：先乘除后加减，有括号先算括号里的。在没有括号的算式里，如果只有加、减法或者只有乘、除法，都要从左往右按顺序计算。

#### 4. 简便运算

- 掌握利用运算定律进行简便运算的方法，如连减的简便计算 ( $a-b-c=a-(b+c)$ )、连除的简便计算 ( $a \div b \div c = a \div (b \times c)$ ) 等。同时，学会识别题目中的特殊结构，如乘法分配律的应用等，以简化计算过程。

### 二、图形的认识与分类

#### 1. 三角形的认识

- 三角形的定义：由三条线段围成的图形。
- 三角形的特性：具有稳定性，任意两边的和大于第三边，任意两边的差小于第三边。
- 三角形的分类：按角分类，可分为锐角三角形、直角三角形和钝角三角形；按边分类，可分为等腰三角形、等边三角形（正三角形）和不等边三角形。
- 三角形的内角和：三角形的三个内角和为  $180^\circ$ 。等腰三角形的底角度数可通过公式  $(180^\circ - \text{顶角度数}) \div 2$  计算得出；等边三角形的每个角度数都为  $60^\circ$ 。

## 2. 四边形的认识

- 四边形的定义：由四条线段围成的图形。
- 四边形的内角和：四边形的内角和为  $360^\circ$ 。

## 3. 轴对称图形

- 轴对称图形的定义：把一个图形沿着某一条直线对折，如果直线两旁的部分能够完全重合，我们就说这个图形是轴对称图形，这条直线叫做这个图形的对称轴。
- 轴对称图形的特性：对应点到对称轴的距离都相等；对称轴两边图形的大小相同。
- 常见图形的对称轴条数：正方形有 4 条对称轴；等边三角形有 3 条对称轴；等腰三角形有 1 条对称轴。

# 三、小数的初步认识

## 1. 小数的意义

- 理解小数的意义，知道小数表示的是十分之几、百分之几.....的数。
- 掌握小数的数位顺序表，了解小数点右边第一位是十分位，表示十分之几；第二位是百分位，表示百分之几.....

## 2. 小数的性质

- 掌握小数的性质：在小数的末尾添上“0”或去掉“0”，小数的大小不变。
- 学会比较小数的大小，理解小数大小的比较方法与整数大小的比较方法类似，但需要注意小数点的位置。

## 3. 小数的加减法

- 掌握小数加减法的计算方法：小数点对齐，按照整数加减法法则计算，最后点上小数点。
- 学会利用小数的性质进行简便计算，如凑整法、利用运算定律等。

# 四、数据的收集与整理

## 1. 平均数的意义与计算方法

- 理解平均数的意义：平均数是一组数据的总和除以数据的个数所得的商，它表示这组数据的平均水平。
- 掌握平均数的计算方法：总数 $\div$ 份数=平均数。

## 2. 条形统计图的认识与绘制

- 条形统计图的意义：用条形表示数据，可以直观展示数据的分布情况。
- 条形统计图的绘制方法：首先确定数据的范围，然后选择合适的比例尺，接着根据数据的大小绘制出相应的条形，并在条形上方或旁边标注数据。
- 条形统计图的应用：学会利用条形统计图分析数据，如比较不同类别数据的大小、判断数据的增减趋势等。

## 五、数学广角（拓展内容）

### 1. 鸡兔同笼问题

- 问题背景：鸡兔同笼，已知头数和脚数，求鸡和兔的只数。
- 解题策略：采用假设法或列方程法求解。假设全是鸡或全是兔，然后根据脚数的差异进行调整，直至满足题目条件。
- 公式应用：假设全是鸡时，兔的只数= $(\text{鸡兔总脚数}-2\times\text{鸡兔总头数})\div(\text{每只兔的脚数}-\text{每只鸡的脚数})$ ；假设全是兔时，鸡的只数= $(4\times\text{鸡兔总头数}-\text{鸡兔总脚数})\div(\text{每只兔的脚数}-\text{每只鸡的脚数})$ 。

### 2. 其他拓展内容

- 根据教材安排和学生学习情况，可适当引入其他拓展内容，如逻辑推理、周期问题等，以培养学生的数学思维和解决问题的能力。

# bzxz.net

免费文档下载