

小学数学知识点图解

名称	含义(方法)
棱	两个面相交的边叫棱
顶点	三条棱相交的点叫做顶点
长方体的长宽高	相交于一个顶点的三条棱分别叫做长方体的长宽高
特殊长方体	长宽高都像等的长方体叫立方体
体积的概念	物体所占空间的大小叫做物体的体积
体积单位	立方米.立方厘米.立方分米
长方体的体积	长×宽×高= $axb \times h$
立方体的体积	棱长×棱长×棱长= $axaxa$
通用的体积求法	底面积×高= sh
体积单位换算	1立方米=1000立方分米 1立方分米=1000立方厘米
容积单位换算	1升=1000毫升 1升=1立方分米 1毫升=1立方厘米
因数	<p>一个数最小的因数是1</p> <p>一个数最大的因数是它本身</p> <p>一个数的因数个数是有限的</p>
倍数	<p>一个数最小的倍数是它本身</p> <p>一个数没有最大的倍数</p> <p>一个数的倍数个数是无限的</p>
能被二整除的数	个位是:0, 2, 4, 6, 8
奇数	不能被二整除的数叫做奇数
偶数	能被二整除的数叫做偶数
能被五整除的数	个位是:0, 5

名称	含义(方法)
能被三整除的数	一个数各个数位上的数字的和能被三整除
素数	一个数除了1和它本身,不再有别的因数
合数	一个数除了1和它本身,还有别的因数
质因数	一个和数可以写成几个素数相乘的形式,每个素数叫做这个和数之质因数
分解质因数	把一个和数用质因数相乘的形式表现出来叫做分解质因数
最大公因数	几个数公有的因数叫做这几个数的公因数,其中最大的一个叫做这几个数的最大公因数
互质数	公因数只有1的两个数叫互质数
因数时的最大公因数	小数是大数的因数,小数就是这两个数的最大公因数
互质数最大公因数	两个数是互质数,它们最大公因数是1
最小公倍数	几个数公有的倍数叫做这几个数的公倍数,其中最小的一个叫做最小公倍数
分数大小的比较	分子相同的两个数分母小的那个数比较大,分母相同的两个数分子大的那个数比较大
假分数	分子比分母大或分子和分母相等的分数叫做假分数,假分数大于或等于1
带分数	一个整数和一个真分数合成的数叫带分数
分数的基本性质	分母或分子同时扩大或缩小相同的倍数分数的大小不变
约分	把一个分数的分子和分母同时除以它们的公因数(1除外)化成和原来分数相等的分数
通分	把异分母分数分别化成和原来分数相等的同分母分数

名称	含义 (方法)
同分母加减法	只把分子相加减分母不变
异分母加减法	先通分然后按照同分母加减法进行计算
带分数加减法	整数部分和分数部分分别相加减再把所得数合并起来
计算顺序	在一个算式里只有加减法或只有乘除法从左往右依次计算 在一个算式里有加减法又有乘除法先算乘除法再算加减法有括号的先算括号里的
有括号的算式	有括号的算式要先算小括号里的运算再算中括号里的
什么加加法	把两个数合并成一个数的运算叫加法
什么叫减法	已知两个加数的和与其中的一个加数，求另一个加数的运算方法
关系式	$\text{单价} \times \text{数量} = \text{总价}$ $\text{速度} \times \text{时间} = \text{路程}$ $\text{工作效率} \times \text{工作时间} = \text{工作总量}$ $\text{本金} \times \text{利率} \times \text{时间} = \text{利息}$ $\text{保险金额} \times \text{保险费率} \times \text{保险时间} = \text{保险费}$ $\text{应纳税收入} \times \text{税率} = \text{应缴税款}$
商不变的性质	被除数和除数同时扩大或缩小相同的倍数商不变
什么叫乘法	求几个相同加数的简便运算叫乘法
什么叫除法	已知两个因数的积与其中一个因数求另一因数的运算叫除法
面积单位	平方米，平方厘米，平方分米
长方形面积	$\text{长} \times \text{宽} = a \times b$
正方形面积	$\text{边长} \times \text{边长} = a \times a$

名称	含义(方法)
面积单位换算	1 平方分米=100 平方厘米 1 平方米=100 平方分米
长方形	长方形的对边相等, 四个角都是直角
正方形	正方形的四条边都相等, 四个角都是直角
长方形周长	$(长+宽) \times 2 = (a+b) \times 2$
正方形周长	边长 $\times 4 = a \times 4$
长度单位换算	1 千米=1000 米 1 分米=10 厘米 1 米=10 分米=100 厘米 1 厘米=10 毫米
重量单位换算	1 吨=1000 千克 1 千克=1000 克
小数的四则混合运算	小数的四则混合运算的运算顺序和整数四则混合运算的运算顺序相同
土地面积单位换算	平方千米 <u>100</u> 公顷 <u>1000</u> 平方米 <u>100</u> 平方分米 <u>100</u> 平方厘米
平行四边形面积	底 \times 高= ab
三角形面积	底 \times 高 $\div 2 = ab \div 2$
梯形面积	$(上底+下底) \times 高 \div 2 = (a+b) \times h \div 2$
什么叫方程	含有未知数的等式
什么叫方程的解	使方程左右两边相等的未知数的值
什么叫解方程	求方程的解的过程叫解方程
什么叫百分比	表示一个数的百分之几的数叫做百分数
百分数的写法	用带有百分号“%”的数来表示

名称	含义(方法)
小数化百分数	只要把小数点向右移动两位, 在最后添上百分号就行了
百分数化小数	只要把百分号去掉小数点向左移动两位
百分数化分数	把百分数改写成分母是 100 的分数, 再把能约分的约成最简分数
分数乘整数	用分数的分子 和整数相乘的积做分子, 分母不变
分数乘分数	用分子相乘的积做分子, 分母相乘的积做分母
分数乘带分数	先把带分数化成假分数, 然后按照分数乘法的法则进行计算
分数乘小数	先把小数化成分数后再计算
分数除法	已知两个因数的积与其中一个因数, 求另一因数的运算
整数除分数的方法	整数乘这个分数的倒数
分数除以带分数	先把带分数化成假分数然后计算
小数除以分数	一般把小数化成分数再计算
小数分数四则混合运算顺序	与整数四则混合运算顺序相同
什么叫圆心	圆的最中心一点叫圆心
什么叫半径	圆心到圆上任意一点的线段叫做半径用字母 R 表示
什么叫直径	通过圆心并且两端都在圆上的线段叫做直径用字母 D 表示
直径与半径的关系	$d=2r$ $r=d/2$
π	圆的周长是直径的三倍多一点这是一个固定的数, 叫 $\pi=3.14$
圆周长	直径 $\times \pi$ $C=2\pi r$
圆面积	$\pi \times$ 半径 \times 半径

名称	含义(方法)
如何区分闰年	公历年份是四的倍数的都是闰年,公历年份是整百数时必须都是四百的倍数才是闰年
直线	直线可以无限延长
线段	线段是直线上两点间的一段
射线	一端可以无限延长并且只有一个端点
什么叫锐角	小于 90 度的角叫锐角
什么叫钝角	大于 90 度而小于 180 度的角叫钝角
什么叫平角	当角的两边方向相反成一条直线时这样的角叫做平角 平角 = 180 度
什么叫周角	角的一边绕它的顶点旋转一周所成的角叫做周角 周角 = 360 度
什么叫四边形	四条线段围成的图形叫四边形
什么叫平行四边形	两组对边分别平行的四边形叫做平行四边形
平行四边形的底和高	每组对边之间的距离叫做平行四边形的高,和高垂直的对边叫做平行四边形的底
特殊的平行四边形	长方形和正方形的两组对边也分别平行,它们是特殊的平行四边形
什么叫三角形	三条线段围成图形叫三角形围成三角形的每条线段叫三角形的边每两条线段的交点叫三角形的顶点
三角形的特性	三角形的特性是稳定性
锐角三角形	三个角都是锐角的三角形
钝角三角形	有一个角是钝角的三角形
直角三角形	有一个角是直角的三角形
等腰三角形	两条边相等的三角形

名称	含义(方法)
等边三角形	三条边相等的三角形叫等边三角形又叫正三角形
三角形的高和底	从三角形的一个角的顶点向它的对边画一条垂线, 顶点到垂足间的线段叫三角形的高, 这个角的对边叫三角形的底
什么叫梯形	只有一组对边平行的四边形叫梯形
什么叫等腰梯形	两腰相等的梯形叫等腰梯形
什么叫分数	把物体平均分成几分取其中的1份或几分叫分数
小数的基本性质	小数的末尾添上0或者去掉0小数的大小不变
小数点位置的移动引起小数大小的变化(扩大)	小数点向右移动一位, 原来的数扩大10倍, 小数点向右移动二位, 原来的数扩大100倍, 小数点向右移动三位, 原来的数扩大1000倍
小数点位置的移动引起小数大小的变化(缩小)	小数点向左移动一位, 原来的数缩小10倍, 小数点向左移动二位, 原来的数缩小100倍, 小数点向左移动三位, 原来的数缩小1000倍
有余数的除法	计算有余数的除法余数一定要比除数小
圆柱体体积	底面积 \times 高=SH
圆锥体体积	$\frac{1}{3}$ \times 等底等高的圆柱体体积= $\frac{1}{3}$ SH
条形统计图	条形统计图可以容易看出各种数量的多少
折线统计图	不但容易看出各种数量的多少还可以清楚的表示出数量的增减变化情况
比	比的前项相当于被除数、相当于分子; 比的后项相当于除数、相当于分母, 比值相当于商、相当于分数值
比的基本性质	比的前项和后项同时扩大或缩小相同的倍数比值不变

名称	含义 (方法)
比例尺	$\text{图上距离} \div \text{实际距离} = \text{比例尺}$ $\text{图上距离} / \text{比例尺} = \text{实际距离}$ $\text{图上距离} = \text{实际距离} \div \text{比例尺}$
什么叫比例式	表示两个比相等的式子叫比例式，组成比例的四个数叫做比例的项，两端的两个项叫做外项，中间的两项叫做内项
比例的基本性质	两个内项积等于两个外项积
什么叫解比例	求比例中的未知项叫解比例
正比例	$\text{路程} / \text{时间} = \text{速度 (一定)}$ $\text{总价} / \text{数量} = \text{单价 (一定)}$ $\text{生产的数量} / \text{生产的时间} = \text{生产效率}$
反比例	$X \times Y = K \text{ (一定)}$
等体积等高	圆锥的底面积是圆柱的三倍 圆柱的底面积是圆锥的 $1/3$
等体积等面积	圆锥的高是圆柱的三倍 圆柱的高是圆锥的 $1/3$
等高的圆锥和圆柱	圆柱的体积等于圆锥的三倍 圆柱的体积比圆锥的体积大 2 倍 圆锥体积等于圆柱体积的 $1/3$ 圆锥体积比圆柱体积少 $2/3$
圆柱体侧面积	$S_{\text{侧}} = CH$ $C = \pi \times \text{直径} = 2 \times \pi \times R$

名称	含义 (方法)
圆柱体表面积	$S_{表} = S_{侧} + 2S_{底}$
圆柱体底面积	$S_{底} = \pi \times R \times R$
圆柱体半径 (r)	$R = D/2$ $R = C/2 \times \pi$
圆柱体体积	$V = SH$
圆环	$S_{圆环} = \pi \times (R \times R - r \times r)$
π	$\pi = \text{圆周率}$
立方体表面积	棱长 \times 棱长 $\times 6 = a \times a \times 6$
长方体地表面积	$(\text{长} \times \text{宽} + \text{长} \times \text{高} + \text{宽} \times \text{高}) \times 2 = (A \times B + A \times H + B \times H) \times 2$
加法交换律	$a + b = b + a$
加法结合律	$(a + b) + c = a + (b + c)$
减法的性质	$a - b - c = a - (b + c)$
乘法交换率	$a \times b = b \times a$
乘法结合律	$(a \times b) \times c = a \times (b \times a)$
乘法分配律	$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$