

# 新人教版八年级数学下册知识点总结

## 第十六章分式

分式的定义：如果  $A$ 、 $B$  表示两个整式，并且  $B$  中含有字母，那么式子叫做分式。

分式有意义的条件是分母不为零，分式值为零的条件分子为零且分母不为零

2.分式的基本性质：分式的分子与分母同乘或除以一个不等于 0 的整式，分式的值不变。（）3.分式的通分和约分：关键先是分解因式

4.分式的运算：

分式乘法法则：分式乘分式，用分子的积作为积的分子，分母的积作为分母。

分式除法法则：分式除以分式，把除式的分子、分母颠倒位置后，与被除式相乘。分式乘方法则：分式乘方要把分子、分母分别乘方。

分式的加减法则：同分母的分式相加减，分母不变，把分子相加减。异分母的分式相加减，先通分，变为同分母分式，然后再加减

混合运算:运算顺序和以前一样。能用运算率简算的可用运算率简算。

5.任何一个不等于零的数的零次幂等于 1，即；当  $n$  为正整数时，（

6.正整数指数幂运算性质也可以推广到整数指数幂. ( $m, n$  是整数)

(1) 同底数的幂的乘法：；

(2) 幂的乘方：；

(3) 积的乘方：；

(4) 同底数的幂的除法：( $a \neq 0$ )；

(5) 商的乘方：()；( $b \neq 0$ )

7.分式方程：含分式，并且分母中含未知数的方程分式方程。

解分式方程的过程，实质上是将方程两边同乘以一个整式（最简公分母），把分式方程转化为整式方程。

解分式方程时，方程两边同乘以最简公分母时，最简公分母有可能为 0，这样就产生了增根，因此分式方程一定要验根。

解分式方程的步骤：

(1)能化简的先化简(2)方程两边同乘以最简公分母，化为整式方程；(3)解整式方程；(4)验根。

增根应满足两个条件：一是其值应使最简公分母为 0，二是其值应是去分母后所的整式方程的根。

分式方程检验方法：将整式方程的解带入最简公分母，如果最简公分母的值不为 0，则整式方程的解是原分式方程的解；否则，这个解不是原分式方程的解。

列方程应用题的步骤是什么？(1)审；(2)设；(3)列；(4)解；(5)答。

应用题有几种类型；基本公式是什么？基本上有五种：(1)行程问题：基本公式：路程=速度  $\times$  时间而行程问题中又分相遇问题、追及问题。(2)数字问题在数字问题中要掌握十进制数的表示法。(3)工程问题基本公式：工作量=工时  $\times$  工效。(4)顺水逆水问题  $v_{\text{顺水}}=v_{\text{静水}}+v_{\text{水}}$ 。  $v_{\text{逆水}}=v_{\text{静水}}-v_{\text{水}}$ 。

8.科学记数法：把一个数表示成的形式（其中， $n$  是整数）的记数方法叫做科学记数法。

用科学记数法表示绝对值大于 10 的  $n$  位整数时，其中 10 的指数是

用科学记数法表示绝对值小于 1 的正小数时,其中 10 的指数是第一个非 0 数字前面 0 的个数(包括小数点前面的一个 0)

第十七章反比例函数 1.定义：形如  $y=$ （ $k$  为常数， $k \neq 0$ ）的函数称为反比例函数。其他形式  $xy=k$

2.图像：反比例函数的图像属于双曲线。反比例函数的图象既是轴对称图形又是中心对称图形。有两条对称轴：直线  $y=x$  和  $y=-x$ 。对称中心是：原点

教学要求：1、认识 16 个生字，其中会写“桥、没、方、要、力、打、因、为”8 个字。2、有感情地朗读课文，理解“每天”、“努力”等词语的意思。3、懂得做事要有实际行动，不要光说不做。教学重点：掌握 8 个生字的音、形、义。理解“每天”、“努力”等词语的意思。教学难点：准确理解课文结尾句的意思。教学时间：两课时教学过程：

### 第一课时

初读课文，教学生字，指导书写。第二课时

一、复习生字。1、听写生字：桥、没、方、要、力、打、因、为。2、认读词语：架桥、没有、方便、努力、打听、计划、因为。二、揭示课题，质疑。1、板书课题：《架桥》2、设疑：看到这个课题，你想问什么？（为什么要架桥？桥是怎么架起来的？是谁架好的？）3、下面带着这些问题，我们继续学习课文。三、自读课文，整体感悟。1、请同学们用自己喜欢的方式自由读课文。可以高声读，也可以默读，还可以找伙伴一起读。总之，你喜欢怎么读就怎么读。2、出示图画，请你根据刚才课文中了解的内容，试着解说一下。四、以读代讲，引出问题。1、为什么要架桥呢？（齐读第一自然段）理解词语“方便”的意思。2、引出问题：谁想在河上架桥？（小猴和小熊）板书：小猴小熊 3、小猴是怎么架桥的呢？（自由读第二自然段）指名回答。4、出示句子：每天，小猴跑来跑去，到处说他的造桥计划，大家都知道小猴就要架桥了。（1）齐读这一句。（2）提问：大家是怎么知道小猴就要架桥了？试着模仿一下。（3）比较句子：a、小猴跑来跑去，说他的造桥计划。b、每天，小猴跑来跑去，到处说他的造桥计划，大家都知道小猴就要架桥了。（理解“每天”、“到处”两个词的意思。反复朗读，体会小猴是怎样不行动，只顾整天四处游说的。）5、小熊又是怎么造桥的呢？（小熊没有多说，

努力地做着架准备。“努力”说明什么？）6、议一议：到底谁能架好这座桥呢？为什么？7、结果到底会怎么样呢？请大家齐读第三自然段。8、噢，原来桥是小熊架的。大家是怎样表扬他的呢？9、听到了大家的夸奖声，小猴哪去呢？10、出示句子：小猴很不好意思，因为他的桥架在嘴上，而小熊的桥架在河上。（1）指句读。（2）思考：小猴会怎么不好意思？他心里会想些什么？他会向大家说些什么？五、拓展延伸。1、学了这篇课文，你学会了什么？应该向谁学习？2、如果你是小猴，今后该怎么做？六、齐读课文。

### 第一课时 9.1 分式

#### 课时目标

1. 掌握分式、有理式的概念。
2. 掌握分式是否有意义、分式的值是否等于零的识别方法。

#### 教学重点

正确理解分式的意义，分式是否有意义的条件及分式的值为零的条件。

#### 教学难点：

正确理解分式的意义，分式是否有意义的条件及分式的值为零的条件。

教学时间：一课时。

教学用具：投影仪等。

#### 教学过程：

##### 一. 复习提问

1. 什么是整式？什么是单项式？什么是多项式？
2. 判断下列各式中，哪些是整式？哪些不是整式？

① $+m^2$ ② $1+x+y^2$ —③④

⑤⑥⑦

##### 二. 新课讲解：

设问：不是整式子中，和整式有什么区别？

小结：1. 分式的概念：一般地，形如的式子叫做分式，其中 A 和 B 均为整式，B 中含有字母。

练习：下列各式中，哪些是分式哪些不是？

(1)、(2)、(3)、(4)、(5)  $x^2$ 、(6)  $+4$

强调：(6)  $+4$  带有是无理式，不是整式，故不是分式。

2. 小结：对整式、分式的正确区别：分式的分子和分母都是整式，分子可以含有字母，也可以不含有字母，而分母中必须含有字母，这是分式与整式的根本区别。

练习：课后练习 P6 练习 1、2 题

设问：（让学生看课本上 P5“思考”部分，然后回答问题。）

例题讲解：课本 P5 例题 1

分析：各分式中的分母是：(1)  $3x$  (2)  $x-1$  (3)  $5-3b$  (4)  $x-y$ 。只要这引起分母不为零，分式便有意义。

（板书解题过程。）

3. 小结：分式是否有意义的识别方法：当分式的分母为零时，分式无意义；当分式的分母不等于零时，分式有意义。

增加例题：当  $x$  取什么值时，分式有意义？

解：由分母  $x^2-4=0$ ，得  $x=\pm 2$ 。

∴当  $x \neq \pm 2$  时，分式有意义。

设问：什么时候分式的值为零呢？

例：

解：当①分式的值为零

# VV99.net

免费文档下载