

# ① 分数乘法

## 单元思维图解

### 分数乘法

#### 分数乘法

##### 分数乘整数的意义和计算方法

分数乘整数是求几个相同加数和的简便运算。

用分子与整数相乘的积作分子,分母不变,能约分的可以先约分,再计算,结果相同。

##### 一个数乘分数的意义和计算方法

一个数乘几分之几就是求这个数的几分之几是多少。

整数乘分数,整数和分子相乘;分数乘分数要将分子相乘的积作分子,分母相乘的积作分母,计算时,要先约分再计算,计算结果必须是最简分数。

##### 小数乘分数的计算方法

把小数转化成分数,用分数乘分数的计算方法来计算。

如果分数能化成有限小数,先把分数转化成小数,再用小数乘法的计算方法来计算。

如果小数能和分数的分母约分,先约分再计算更简便。

##### 分数乘法的混合运算

分数乘法的混合运算顺序和整数乘法的混合运算顺序相同,有括号的先算括号里面的,没有括号的,先算乘法,再算加、减法。

##### 整数乘法运算定律推广到分数乘法

乘法交换律、乘法结合律和乘法分配律对于分数乘法同样适用。

一看:观察要计算的算式的特点;二想:根据算式的特点,想一想怎样运用运算定律使计算简便;三算:按运算顺序计算出结果。

#### 解决问题

##### 连续求一个数的几分之几是多少的问题

用单位“1”乘对应分数。在这个过程中,正确确定单位“1”是解决问题的关键。

连续求一个数的几分之几是多少可用分数连乘来解决。分数连乘运算时,可以一次运算,能约分的需先约分。

在解决问题时,可以画示意图帮助解题。

##### 求比一个数多(少)几分之几的数是多少的问题

(1)单位“1”的量+(或-)单位“1”的量 $\times$ 比单位“1”多(或少)的几分之几=另一个量;(2)单位“1”的量 $\times$ [1+(或-)比单位“1”多(或少)的几分之几]=另一个量。

在解决这类问题时,可以借助线段图分析数量关系,更准确地解题。