

3

分数除法

第 9 课时

整理和复习



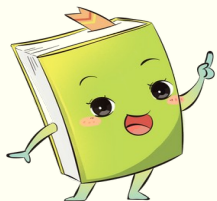
分数除法

倒数

分数除法的计算

解决问题

知识点 1 : 倒数



什么是倒数？

乘积是 1 的两个数互为倒数

两个数 相互依存

一个数不能叫倒数

知识点 1 : 倒 数

怎样求一个数的倒数？



求一个数（**0** 除外）的倒数，只要把这
个数的分子、分母交换位置。

0 没有倒数

1 的倒数是 **1**

知识点 2：分数除法的计算方法

分数除法的计算方法：

除以一个**不等于 0** 的数，等于乘这个数的倒数。

分数混合运算：

没有括号的先算乘除，后算加减，有括号的要先算括号里面的。

(教材 P44 T1 部分题目)

计算下面各题。

$$\begin{aligned} & \frac{15}{16} \div 5 \\ &= \frac{15}{16} \times \frac{1}{5} \\ &= \frac{3}{16} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{12}{25} \div 13 \\ &= \frac{12}{25} \times \frac{1}{13} \\ &= \frac{12}{325} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 13 \div \frac{4}{5} \\ &= 13 \times \frac{5}{4} \\ &= \frac{65}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{21}{40} \div \frac{7}{8} \\ &= \frac{21}{40} \times \frac{8}{7} \\ &= \frac{3}{5} \end{aligned}$$

$$\frac{18}{35} \div \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$$

$$= \frac{18}{35} \times \frac{5}{3} \times \frac{2}{3}$$

$$= \frac{4}{7}$$

$$\frac{35}{64} \div \left(\frac{1}{8} + \frac{3}{4} \right)$$

$$= \frac{35}{64} \div \left(\frac{1}{8} + \frac{6}{8} \right)$$

$$= \frac{35}{64} \div \frac{7}{8}$$

$$= \frac{5}{8}$$

知识点 3 : 解决问题

要弄清以哪个量作标准，正确判定把哪一种量看作单位“1”；不同的是需要根据已知、未知的变化确定用什么方法解答最好。

(教材 P44

T2)

(1) 张大爷养了 200 只鹅，鹅的只数是鸭的 $\frac{2}{5}$ 。
张大爷养了多少只鸭？

解：设养了 x 只鸭。

$$\frac{2}{5} x =$$

$$200$$

$$500$$

答：张大爷养了 500 只鸭。

(2) 张大爷养了 200 只鹅，鹅的数量比鸭少 $\frac{3}{5}$ 张大爷养了多少只鸭？

解：设养了 x 只鸭。

$$\left(1 - \frac{3}{5}\right)x = 200$$

$$\frac{2}{5}x = 200$$

$$x = 500$$

答：张大爷养了 500 只鸭。

(3) 张大爷养的鹅和鸭共有 700 只，其中鹅的数量是鸭的 $\frac{2}{5}$ 。鹅和鸭各有多少只？

解：设鸭有 x 只。

$$x + \frac{2}{5}x = 700$$

$$\frac{7}{5}x = 700$$

$$x = 500$$

$$700 - 500 = 200$$

答：鹅有 200 只，鸭有 500 只。

1. 下面的说法对吗？对的画“√”，错的画“×”。

(1) 两个分数相除，商一定大于被除数。 (×)

(2) 如果 $a \div b = \frac{1}{3}$ ，那么 b 是 a 的 3 倍 \checkmark ()

(3) 如果 $a \div b = \frac{3}{5}$ ，那么 $a=3$ ， $b=5$ 。 (×)

(教材 P45 练习十
T2)

2. 用你喜欢的方法计算下面各题。

$$\frac{1}{5} \times 8 \div \frac{4}{5}$$

$$= \frac{8}{5} \div \frac{4}{5}$$

$$= \frac{8}{5} \times \frac{5}{4}$$

$$= 2$$

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{2} \times \frac{4}{5}$$

$$= \frac{3}{5} + \frac{2}{5}$$

$$= 1$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{2}{3} \div \frac{5}{6}$$

$$= \frac{5}{6} \times \frac{3}{2} \times \frac{6}{5}$$

$$= \frac{5}{6} \times \frac{6}{5} \times \frac{3}{2}$$

$$= \frac{3}{2}$$

$$\left(\frac{5}{8} + \frac{5}{6}\right) \times \frac{4}{25}$$

$$= \frac{5}{8} \times \frac{4}{25} + \frac{5}{6} \times \frac{4}{25}$$

$$= \frac{1}{10} + \frac{2}{15}$$

$$= \frac{7}{30}$$

$$\left(\frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right) \times \frac{9}{10}$$

$$= \frac{1}{6} \times \frac{9}{10}$$

$$= \frac{3}{20}$$

$$1 - \frac{7}{9} \div \frac{7}{8}$$

$$= 1 - \frac{7}{9} \times \frac{8}{7}$$

$$= 1 - \frac{8}{9}$$

$$= \frac{1}{9}$$

(教材 P45 练习十

T5)

3. 小明和爷爷一起去操场散步。小明走一圈需要 8 分钟，

(爷爷走一圈需要 10 分钟) 如果他们同时出发，相背而行，多少分钟后首次相遇？

$$\begin{aligned} & \frac{1}{8} + \frac{1}{10} \\ &= \frac{10}{80} + \frac{8}{80} \\ &= \frac{18}{80} \\ &= \frac{9}{40} \\ &1 \div \frac{9}{40} \\ &= \frac{40}{9} \text{ (分)} \end{aligned}$$

答： $\frac{40}{9}$ 分钟后首次相遇。

3. 小明和爷爷一起去操场散步。小明走一圈需要 8 分钟，

(2) 爷爷走一圈需要 10 分钟。如果两人同时同地出发，同方向而行，多少分钟后小明超出爷爷一整圈？

$$\begin{aligned} & 1 \div \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{10} \right) \\ &= 1 \div \frac{1}{40} \\ &= 40 \quad (\text{分}) \end{aligned}$$

答：40 分钟后小明超出

爷爷一整圈。

通过这节课的学习，
你有什么收获？



课外作业

1. 从课后习题中选取；
2. 完成练习册本课时的习题。