

3

一个数除以分数





一、复习导入

1. 一辆汽车 2 小时行驶 90 千米，平均每小时行驶多少千米？

$$\text{速度} = \text{路程} \div \text{时间} \quad 90 \div 2 = 45 (\text{千米/时})$$

2. 计算下面各题，直接写出答案。

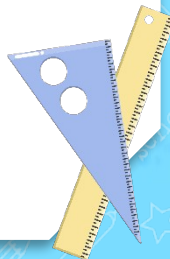
$$\frac{8}{9} \div 4 = \frac{2}{9}$$

$$\frac{3}{7} \div 3 = \frac{1}{7}$$

$$\frac{5}{6} \div 2 = \frac{5}{12}$$

$$\frac{2}{5} \div 6 = \frac{1}{15}$$

分数除以整数 (0 除外) 等于分数乘这个整数的倒数。

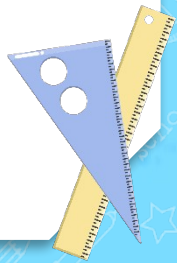




二、探索新知

2

小明 $\frac{2}{3}$ 小时走了 2km，小红 $\frac{5}{4}$ 小时走了 $\frac{5}{6}$ km。谁走得快些？



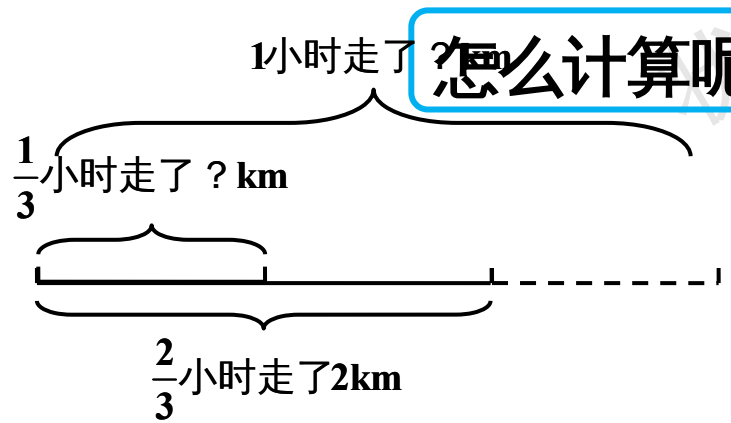


2

小明 $\frac{2}{3}$ 小时走了 2km，小红 $\frac{5}{2}$ 小时走了 $\frac{5}{6}$

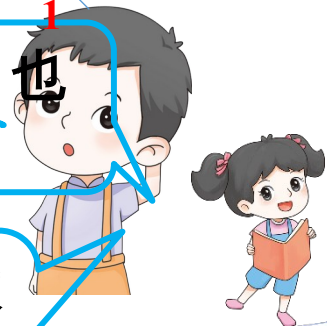
km。谁走得快些？

小明平均每小时走： $2 \div \frac{2}{3} = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 = 2 \times \frac{3}{2} = 3(\text{km})$



怎么计算呢？先画个图试试吧。也就是求 2km 的 $\frac{1}{2}$ ，即 $\times \frac{1}{2}$

3 个 $\frac{1}{3}$ 小时走的千米数也就是 1 小时走的千米数，再乘 3，即 $\times 3$





2 小明 $\frac{2}{3}$ 小时走了 2km , 小红 $\frac{5}{12}$ 小时走 $\frac{5}{6}$

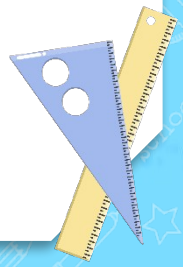
km 。谁走得快些？

小明平均每小时走 : $2 \div \frac{2}{3} = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 = 2 \times \frac{3}{2} = 3(\text{km})$

小红平均每小时走 : $\frac{5}{6} \div \frac{5}{12} = \frac{5}{6} \times \frac{1}{5} \times 12 = \frac{5}{6} \times \frac{12}{5} = 2(\text{km})$

$3\text{km} > 2\text{km}$

所以小明走得快些。





2 小明 $\frac{2}{3}$ 小时走了 2km，小红 $\frac{5}{12}$ 小时走 $\frac{5}{6}$

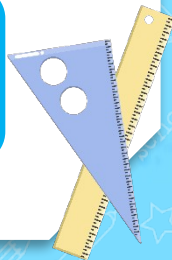
km。谁走得快些？

小明平均每小时走： $2 \div \frac{2}{3} = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 = 2 \times \frac{3}{2} = 3(\text{km})$

小红平均每小时走： $\frac{5}{6} \div \frac{5}{12} = \frac{5}{6} \times \frac{1}{5} \times 12 = \frac{5}{6} \times \frac{12}{5} = 2(\text{km})$



通过上面的计算，你发现了什么？你会用自己的方式表示你发现的规律吗？





2 小明 $\frac{2}{3}$ 小时走了 2km，小红 $\frac{5}{12}$ 小时走 $\frac{5}{6}$

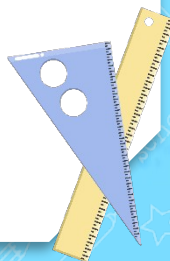
km。谁走得快些？

小明平均每小时走： $2 \div \frac{2}{3} = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 = 2 \times \frac{3}{2} = 3(\text{km})$

小红平均每小时走： $\frac{5}{6} \div \frac{5}{12} = \frac{5}{6} \times \frac{1}{5} \times 12 = \frac{5}{6} \times \frac{12}{5} = 2(\text{km})$

除以一个不等于 0 的数，等于乘这个数的倒数。

甲数 \div 乙数 (0 除外) = 甲数 \times 乙数的倒数



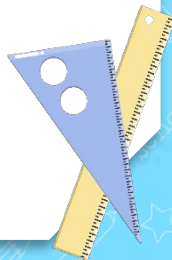


三、巩固提高

1. 计算下面各题。(教材 P31“做一做”第 1 题)

$$24 \div \frac{8}{9} = 24 \quad \otimes \quad \frac{(9)}{(8)} = (27)$$

$$\frac{7}{16} \div \frac{4}{5} = \frac{(7)}{(16)} \quad \otimes \quad \frac{(5)}{(4)} = \left(\frac{35}{64}\right)$$





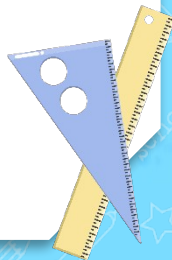
2. 计算下面各题。(教材 P31“做一做”第 2 题)

$$\frac{8}{9} \div 4 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{6}{13} \div 4 = \frac{6}{13} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{26}$$

$$15 \div \frac{10}{13} = 15 \times \frac{13}{10} = \frac{39}{2}$$

$$\frac{3}{10} \div \frac{14}{15} = \frac{3}{10} \times \frac{15}{14} = \frac{9}{28}$$





3. 不用计算，你知道下面哪几道题的商大于被除数、哪几道题的商小于被除数吗？（教材 P31“做一做”第3题）

$$\frac{6}{7} \div 3$$

$$\frac{15}{8} \div 2$$

$$9 \div \frac{3}{4}$$

$$6 \div \frac{5}{4}$$

$$\frac{1}{2} \div \frac{2}{3}$$

$$\frac{14}{9} \div \frac{7}{30}$$

$$\frac{5}{7} \div \frac{5}{2}$$

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

商小于被除数的： $\frac{6}{7} \div 3$

$$\frac{15}{8} \div 2$$

$$6 \div \frac{5}{4}$$

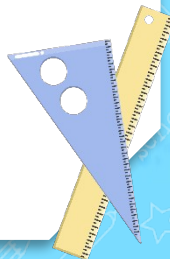
$$\frac{5}{7} \div \frac{5}{2}$$

商大于被除数的： $9 \div \frac{3}{4}$

$$\frac{1}{2} \div \frac{2}{3}$$

$$\frac{14}{9} \div \frac{7}{30}$$

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





4. 计算下面各题。

(教材 P33“练习七”第 4 题)

$$\frac{1}{4} \div \frac{3}{5} = \frac{1}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{4}{5} \div \frac{8}{15} = \frac{4}{5} \times \frac{15}{8} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{1}{3} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{4}{9}$$

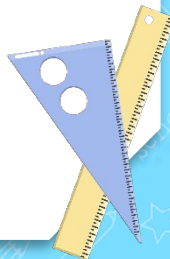
$$\frac{5}{14} \div \frac{10}{21} = \frac{5}{14} \times \frac{21}{10} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{3} \div \frac{14}{15} = \frac{2}{3} \times \frac{15}{14} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{2}{7} \div \frac{16}{35} = \frac{2}{7} \times \frac{35}{16} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{8}{27} \div \frac{2}{9} = \frac{8}{27} \times \frac{9}{2} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{4}{15} \div \frac{28}{45} = \frac{4}{15} \times \frac{45}{28} = \frac{3}{7}$$

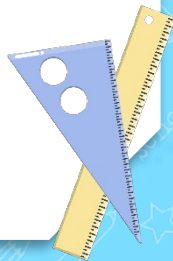




5. 把 $\frac{3}{4}$ L 橙汁分装在容量是 $\frac{1}{4}$ L 的小瓶里，可以装满几瓶？
(教材 P33“练习七”第 5 题)

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = 3(\text{瓶})$$

答：可以装满 3 瓶。





四、课堂小结

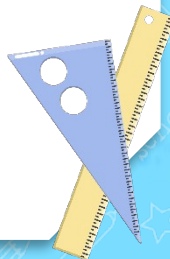
一个数除以分数

整数除以分数 $2 \div \frac{2}{3} = 2 \times \frac{3}{2} = 3$

分数除以分数 $\frac{5}{6} \div \frac{5}{12} = \frac{5}{6} \times \frac{12}{5} = 2$

除以一个不等于 0 的数，等于乘这个数的倒数。

甲数 \div 乙数 (0 除外) = 甲数 \times 乙数的倒数





五、课后作业

完成对应课时的练习。

