

分数除法

例1 分数除以整数

例2 一个数除以分数

例3 分数混合运算

一、复习导入

说出下面各数的倒数。

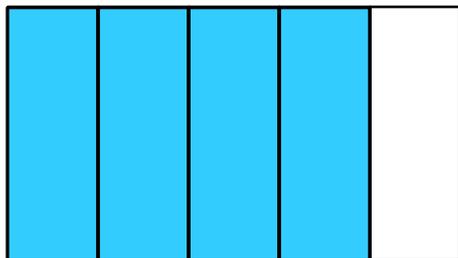
$$4 \quad \frac{1}{5} \quad \frac{3}{7} \quad \frac{11}{5} \quad 1$$

$$\frac{1}{4} \quad 5 \quad \frac{7}{3} \quad \frac{5}{11} \quad 1$$

二、教学例1 分数除以整数

(一) 引入情境，探究新知

把一张纸的 $\frac{4}{5}$ 平均分成2份，每份是这张纸的几分之几？

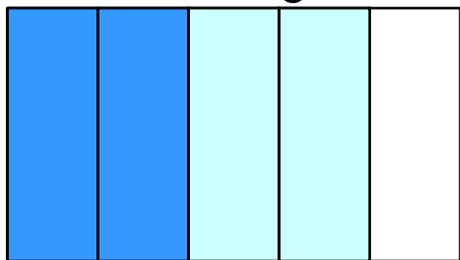


- 问题：1. 你能用阴影表示出这张纸的 $\frac{4}{5}$ 吗？（学生画出长方形纸的 $\frac{4}{5}$ ）
2. 请看上面的问题，和我们以前学过的什么知识有关系？（平均分，求一份是多少）你能列出算式吗？（ $\frac{4}{5} \div 2$ ）
3. 借助手中的学具，折一折，画一画，表示出 $\frac{4}{5} \div 2$ 的意义。

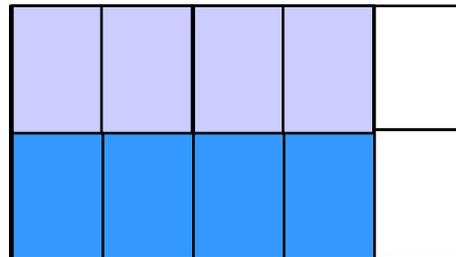
二、教学例1 分数除以整数

(一) 引入情境，探究新知

把一张纸的 $\frac{4}{5}$ 平均分成2份，每份是这张纸的几分之几？



$$\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4 \div 2}{5} = \frac{2}{5}$$



$$\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

问题：1. 用算式表示出刚才折或画的过程。

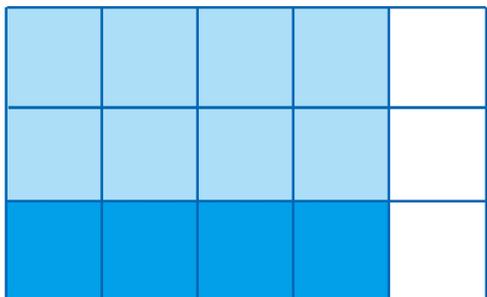
2. 结合画好的图，说说你的计算过程。

分数除以整数

二、教学例1 分数除以整数

(二) 自主操作，深入理解

把一张纸的 $\frac{4}{5}$ 平均分成3份，每份是这张纸的几分之几？



预设1: $\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4 \div 3}{5} = ?$

预设2: $\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$

- 问题:
1. 借助手中的学具，折一折，画一画，表示出 $\frac{4}{5} \div 3$ 的意义。
 2. 用算式表示出刚才折或画的过程。
 3. 结合画好的图，说说你的计算过程。

(出示预设1时) 你遇到了什么问题? (出示预设2) 说说你的想法。

4. 比较两种解法，你有什么想法?
5. 根据上面的折纸实验和算式，你能发现什么规律?

二、教学例1 分数除以整数

(三) 巩固练习

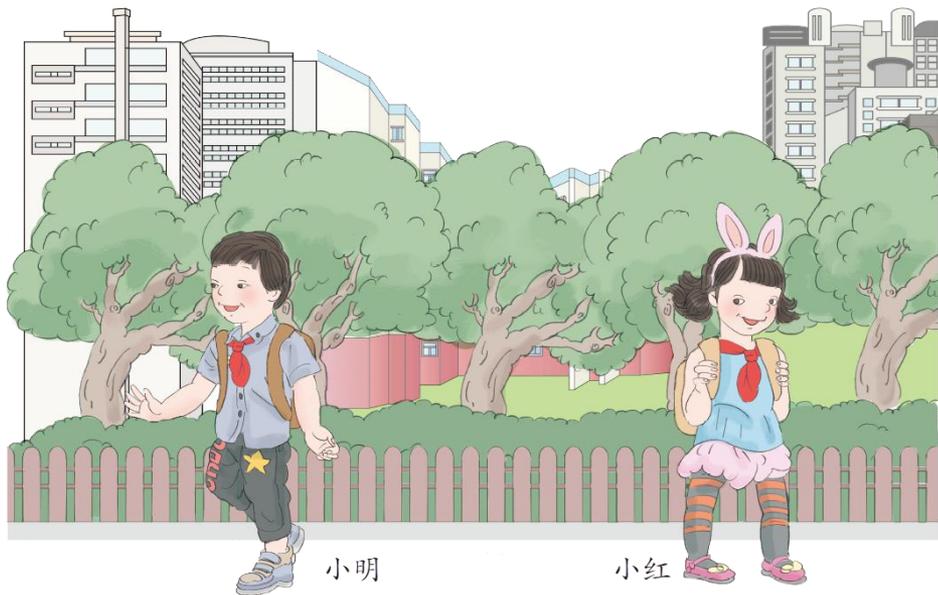
计算下面各题。

$$\frac{9}{10} \div 3 = \frac{(9)}{(10)} \times \frac{(1)}{(3)} = \frac{(3)}{(10)}$$

$$\frac{3}{8} \div 2 = \frac{(3)}{(8)} \times \frac{(1)}{(2)} = \frac{(3)}{(16)}$$

三、教学例2 一个数除以分数

(一) 引入情境，探究新知



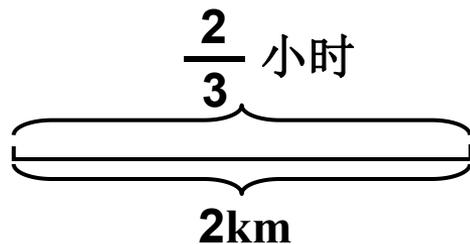
小明

小红

小明 $\frac{2}{3}$ 小时走了 2km,

小红 $\frac{5}{12}$ 小时走了 $\frac{5}{6}$ km。谁

走得快些？



问题：1. 你读懂了什么？想到了什么？请你根据信息画出线段图。

2. 要想比谁走得快，我们可以比什么？

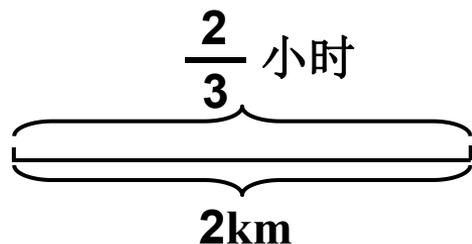
预设1：比较平均每小时走的路程

预设2：比较走1km所用的时间（本课时先解决预设1，预设2可机动）

三、教学例2 一个数除以分数

(二) 自主操作，深入理解

解决预设1：小明平均每小时走多少km？



问题：1. 怎样求上面的问题？用到了我们以前学过的什么知识？

（路程 \div 时间=速度）请你列出算式。（ $2\div\frac{2}{3}$ ）

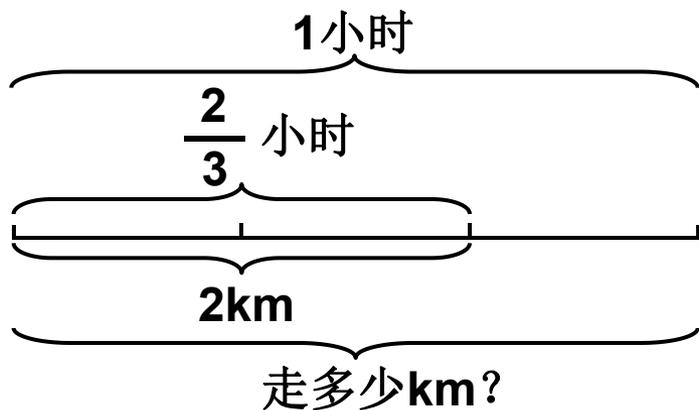
2. 思考，在刚才的线段图上如何表示小明1小时走的路程？

三、教学例2 一个数除以分数

(二) 自主操作，深入理解

小明平均每小时走多少km？

$$2 \div \frac{2}{3} = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 = \cancel{2}^1 \times \frac{3}{\cancel{2}_1} = 3 \text{ (km)}$$



问题：1. 为什么要把2km平均分成2份？

2. 你是怎么想到要补充1份的？

3. 这部分表示什么？

4. 你能用算式表示出所画的意思吗？

5. 结合线段图，说说你是怎么计算的。



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

谁走得快些？

三、教学例2 一个数除以分数

(二) 自主操作，深入理解



$$\frac{5}{6} \div \frac{5}{12} = \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{6}_1} \times \frac{\cancel{12}^2}{\cancel{5}_1} = 2 \text{ (km)}$$

$$2 \div \frac{2}{3} = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 = \cancel{2}^1 \times \frac{3}{\cancel{2}_1} = 3 \text{ (km)}$$

- 问题：
1. 小红1小时走多少千米呢？根据信息和问题，画出线段图。
 2. 根据线段图，列式并计算。
 3. “ $\times \frac{12}{5}$ ”这一步你是怎样想的，结合线段图说一说。
 4. 请你比较，谁走得快些？
 5. 观察上面两个算式的计算，你发现了什么？（一个数除以分数，等于乘这个分数的倒数。）

三、教学例2 一个数除以分数

(三) 巩固练习

1. 计算下面各题

$$24 \div \frac{8}{9} = 24 \text{ (X)} \frac{\text{(9)}}{\text{(8)}} = \text{(27)}$$

$$\frac{7}{16} \div \frac{4}{5} = \frac{\text{(7)}}{\text{(16)}} \text{ (X)} \frac{\text{(5)}}{\text{(4)}} = \frac{\text{(35)}}{\text{(64)}}$$

四、教学例3 分数混合运算

(一) 理解情境，解决问题



方法1: $\frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2}$ (片)

$$12 \div \frac{3}{2} = 12 \times \frac{2}{3} = 8 \text{ (天)}$$

方法2: $12 \div \frac{1}{2} = 12 \times \frac{2}{1} = 24$ (次)

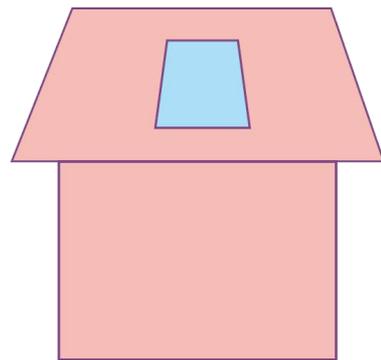
$$24 \div 3 = 8 \text{ (天)}$$

- 问题:
1. 你知道了什么?
 2. 你能解决这个问题吗? 用算式表达你的思考过程。
 3. (出示方法一) 谁读懂了它的意思? 说一说。
 4. (出示方法二) 谁读懂了它的意思? 说一说。
 5. 上面的两种方法, 请你用综合算式表示, 并写出计算过程。

四、教学例3 分数混合运算

(二) 巩固练习

王叔叔家阁楼上的窗玻璃是梯形的，上底、下底和高分别是 $\frac{3}{5}$ m、 $\frac{4}{5}$ m、 $\frac{3}{4}$ m。这块玻璃的面积是多少？



$$\begin{aligned} & \left(\frac{3}{5} + \frac{4}{5}\right) \times \frac{3}{4} \div 2 \\ &= \frac{7}{5} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{21}{40} \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

问题：1. 你知道了什么？

2. 你能解决这个问题吗？用算式表达你的思考过程。

3. 谁读懂了它的意思，说一说。

五、全课总结

今天都有哪些收获？还有什么问题？



再见



Good Bye!