

1

分数乘小数





一、复习导入

1. 计算下面各题 :

$$\begin{aligned} & \frac{7}{12} \times \frac{5}{8} \\ &= \frac{7 \times 5}{12 \times 8} \\ &= \frac{35}{96} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{7}{50} \times 2 \\ &= \frac{7}{\cancel{50}^1} \times \cancel{2} \\ &= \frac{7}{25} \end{aligned}$$

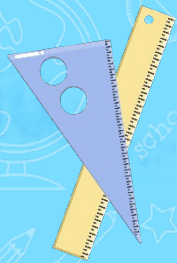
$$\begin{aligned} & \frac{5}{9} \times \frac{3}{25} \\ &= \frac{\cancel{5}^1}{9} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{25}^5} \\ &= \frac{1}{15} \end{aligned}$$

说一说，分数乘法怎样算？



1. 分数与整数相乘，用分子与整数相乘的积作分子，分母不变。能约分的要先约分再计算。

2. 分数乘分数，用分子相乘的积作分子，用分母相乘的积作分母。为了计算简便，可以先约分再乘。





一、复习导入

2. 小数和分数的互化

0.25

1.2

0.6

$\frac{5}{8}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{2}{5}$

$\frac{1}{4}$

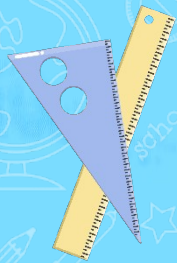
$\frac{6}{5}$

$\frac{3}{5}$

0.625

0.75

0.4





二、探索新知

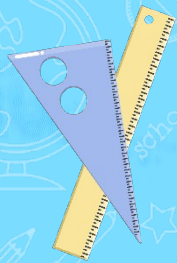
5

松鼠的尾巴长度约是身体长度的 $\frac{3}{4}$ 。松鼠欢欢身体长 2.1 dm，松鼠乐乐身体长 2.4

(1) 松鼠欢欢的尾巴约有多长？

(2) 松鼠乐乐的尾巴约有多长？

你能获得哪些数学信息？





5

松鼠的尾巴长度约是身体长度的 $\frac{3}{4}$ 。松鼠

欢欢身体长 2.1 dm，松鼠乐乐身体长 2.4

dm。(1) 松鼠欢欢的尾巴约有多长？

$$2.1 \times \frac{3}{4} = \underline{1.575} \text{ (dm)}$$

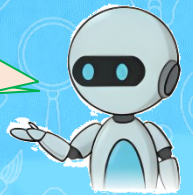
① 转化成小数乘小数：

$$2.1 \times \frac{3}{4} = 2.1 \times (0.75) = 1.575$$

② 转化成分数乘分数：

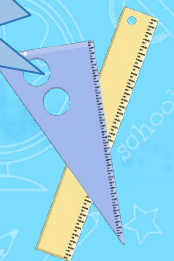
$$2.1 \times \frac{3}{4} = \left(\frac{21}{10}\right) \times \frac{3}{4} = \frac{21 \times 3}{10 \times 4} = \frac{63}{40}$$

小数乘分数怎样算？自己试一试！



$$\begin{array}{r}
 \times \quad 0.75 \\
 \hline
 105 \\
 147 \\
 \hline
 1.575
 \end{array}$$

这两个结果相等吗？





5

松鼠的尾巴长度约是身体长度的 $\frac{3}{4}$ 。松鼠欢欢身体长 2.1 dm，松鼠乐乐身体长 2.4 dm。

(2) 松鼠乐乐的尾巴约有多长？

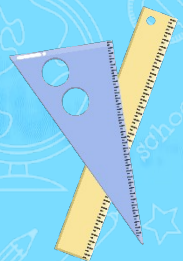
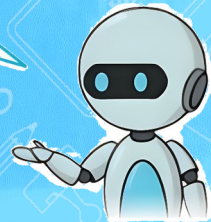
$$2.4 \times \frac{3}{4} = \underline{1.8} \text{ (dm)}$$

怎样算比较简便？

可以直接约分。

$$\begin{aligned}
 & 2.4 \times \frac{3}{4} \\
 &= \cancel{2.4}^{\cancel{0.6}} \times \frac{3}{\cancel{4}_1} \\
 &= 1.8 \text{ (dm)}
 \end{aligned}$$

这样约分计算真简便。



说一说分数乘小数 怎样计算？



① 转化成小数乘小数：

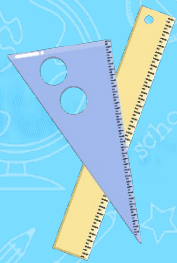
$$2.1 \times \frac{3}{4} = 2.1 \times (0.75) = 1.575$$

② 转化成分数乘分数：

$$2.1 \times \frac{3}{4} = \left(\frac{21}{10}\right) \times \frac{3}{4} = \frac{21 \times 3}{10 \times 4} = \frac{63}{40}$$

③ 直接约分：

$$\begin{aligned} & 2.4 \times \frac{3}{4} \\ &= \cancel{2.4}^{\color{pink}0.6} \times \frac{3}{\cancel{4}_1} \\ &= 1.8(\text{dm}) \end{aligned}$$





做一做

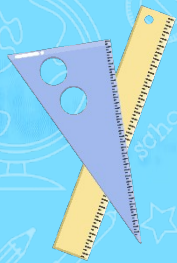
计算下面各题。(教材 P8 做一做)

$$1.2 \times \frac{3}{5} = 1.2 \times 0.6 = 0.72$$

$$2.5 \times \frac{3}{5} = \overset{0.5}{\cancel{2.5}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 1.5$$

$$1.4 \times \frac{5}{6} = \frac{7}{5} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{7}{6}$$

$$2.4 \times \frac{5}{6} = \overset{0.4}{\cancel{2.4}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{6}}} = 2$$

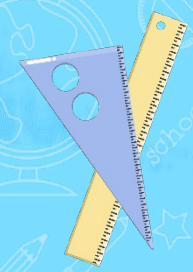




三、巩固提高

1.

$$1.5 \times \frac{7}{36} = \overset{1}{\cancel{3}} \times \frac{7}{36} = \frac{7}{\underset{12}{\cancel{24}}}$$

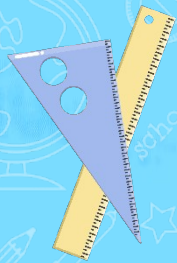
$$2.1 \times \frac{9}{56} = \overset{0.3}{\cancel{2.1}} \times \frac{9}{\underset{8}{\cancel{56}}} = \frac{27}{80}$$




2. 乒乓球从 3.5m 的高空落下又弹起，弹起的高度约是落下高度的 $\frac{2}{5}$ ，乒乓球弹起的高度是多少米？

$$3.5 \times \frac{2}{5} = 3.5 \times \frac{2}{5} = 1.4 \text{ (m)}$$

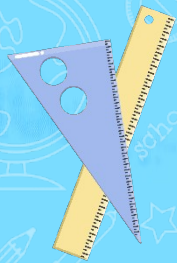
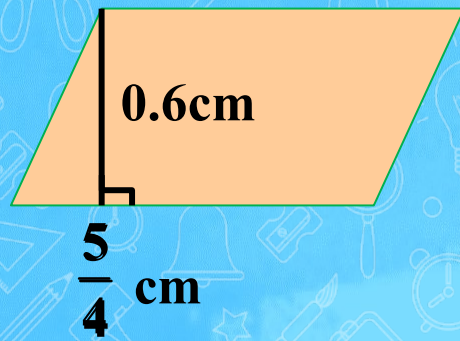
答：乒乓球弹起的高度是 1.4 米。






3. 计算下面图形的面积。

$$\frac{5}{4} \times 0.6 = \frac{5}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{4} (\text{cm}^2)$$





4. 一个长方形的长是 2.4cm，宽是它的 $\frac{2}{5}$ ，
这个长方形的宽是多少厘米？

$$2.4 \times \frac{2}{5} = \frac{12}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{24}{25} \text{ (cm)}$$

答：这个长方形的宽是 $\frac{24}{25}$ cm。



[教材 P10 练习二第 3 题]

5. 鸵鸟是目前世界上最大的鸟。一只鸵鸟的身高是 2.5 m，一只成年帝企鹅身高是鸵鸟的 $\frac{12}{25}$ 。这只成年帝企鹅的身高是多少

米？

$$2.5 \times \frac{12}{25} = 2.5 \times \frac{12}{25} = 1.2(\text{m})$$

答：成年帝企鹅的身高是 1.2 米。



四、课堂小结

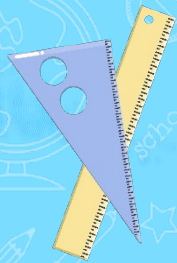
小数与分数相乘，怎样计算？



小数化成分数

分数化成小数

能直接约分的，先约分再计算。





五、课后作业

完成对应课时的练习。

