

## 义务教育人教版六年级上册



# 分数乘法

## 第3课时 分数乘分数（1）



## 复习导入

计算。

$$10 \times \frac{2}{5} = \overset{2}{\cancel{10}} \times \frac{\cancel{2}}{\underset{1}{5}} = 4$$

$$38 \times \frac{4}{19} = \overset{2}{\cancel{38}} \times \frac{\cancel{4}}{\underset{1}{19}} = 8$$

$$\frac{5}{6} \times 42 = \frac{\cancel{5}}{\underset{1}{\cancel{6}}} \times \overset{7}{\cancel{42}} = 35$$

$$\frac{5}{17} \times 51 = \frac{\cancel{5}}{\underset{1}{\cancel{17}}} \times \overset{3}{\cancel{51}} = 15$$

探究新知

知识点 1 : 分数乘分数的意义

3 李伯伯家有一块  $\frac{1}{2}$  公顷的地。这块地的  $\frac{1}{5}$  种土豆， $\frac{3}{5}$  种玉米。

$\frac{1}{2}$  公顷是单位“1”。

(1) 种土豆的面积是多少公顷？

分析：

要求种土豆的面积是多少，就是求  $\frac{1}{2}$  公顷的  $\frac{1}{5}$  是多少。



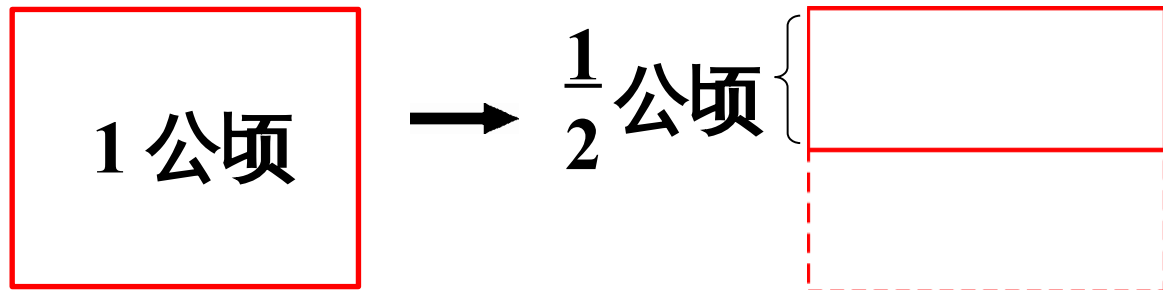
用乘法计算，列式为

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$$

## 知识点 2 : 分数乘分数的计算方法

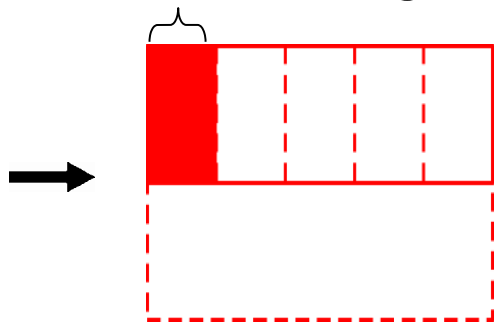
$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$$

研究计算方法：



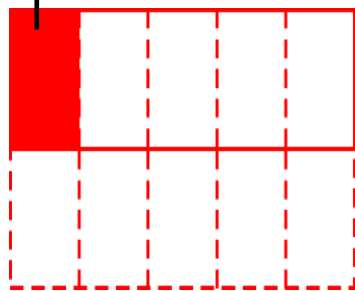
平均分成 2 份，每份是  $\frac{1}{2}$  公顷

$\frac{1}{2}$ 公顷的  $\frac{1}{5}$

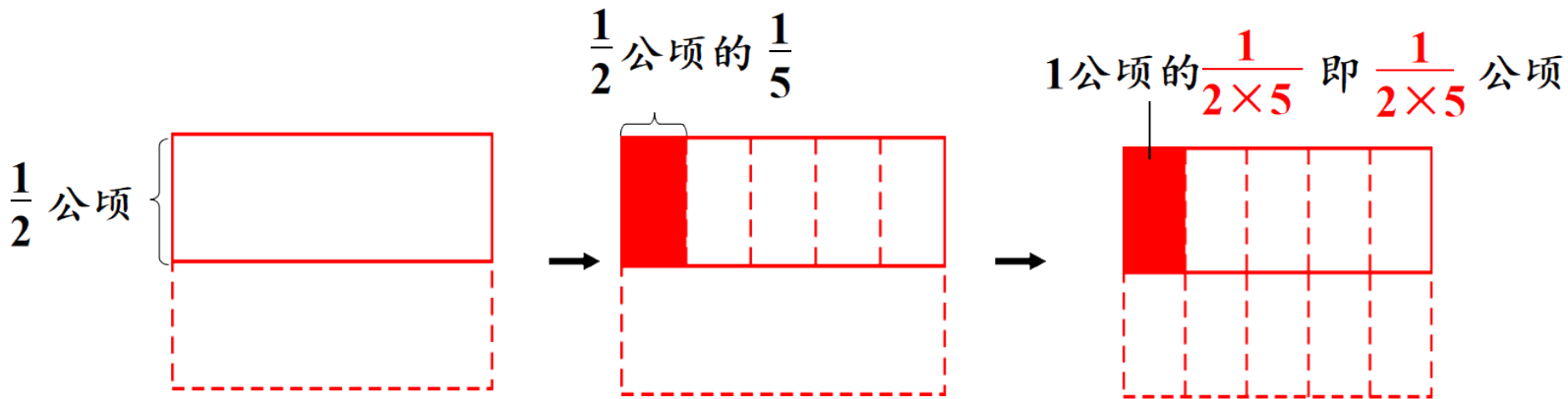


将  $\frac{1}{2}$  公顷平均  
分成 5 份。

1 公顷的  $\frac{1}{2 \times 5}$  即  $\frac{1}{2 \times 5}$  公  
顷



将 1 公顷平均分成  
(  $2 \times 5$  ) 份。



$$\frac{1}{2 \times 5} \times 1 = \frac{1 \times 1}{2 \times 5} = \frac{1}{10} \text{ (公顷)}$$

3 李伯伯家有一块  $\frac{1}{2}$  公顷的地。这块地的  $\frac{1}{5}$  种土豆， $\frac{3}{5}$  种玉米。

$\frac{1}{2}$  公顷是单位“1”。

(2) 种玉米的面积是多少公顷？

自学提示：(1) 题目要求的是什  
么？  
(2) 试着用第(1)问的方式解  
答。

3

李伯伯家有一块  $\frac{1}{2}$  公顷的地。这块地的  $\frac{1}{5}$  种土豆， $\frac{3}{5}$  种玉米。

$\frac{1}{2}$  公顷是单位“1”。

(2) 种玉米的面积是多少公顷？

分析：

要求种玉米的面积是多少，就是求  $\frac{1}{2}$  公顷的  $\frac{3}{5}$  是多少。



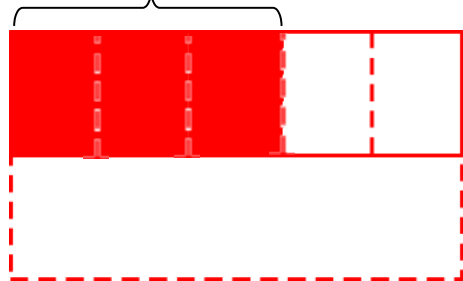
用乘法计算，列式为  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$ 。

研究计算方法：

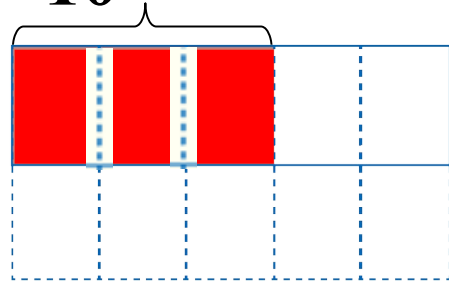
$\frac{1}{2}$ 公顷



$\frac{1}{2}$ 公顷的  $\frac{3}{5}$



$\frac{3}{10}$ 公顷



将 1 公顷平均分成  
(2×5) 份。

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{\quad \times}{\quad \times} = \underline{\hspace{2cm}}$$

规范解答：

$$(1) \quad \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1 \times 1}{2 \times 5} = \frac{1}{10} \text{ (公顷)}$$

答：种土豆的面积是  $\frac{1}{10}$  公顷。

$$(2) \quad \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{1 \times 3}{2 \times 5} = \frac{3}{10} \text{ (公顷)}$$

答：种玉米的面积是  $\frac{3}{10}$  公顷。

## 讨论：分数乘分数怎样计算？

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

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{1 \times 3}{2 \times 5} = \frac{3}{10}$$

**分数乘分数的计算法则：**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。



## 做一做

(教材 P4 做一做  
T1)

1. 只列式，不计算。

(1)  $\frac{4}{5}$  kg 的  $\frac{1}{2}$  是多少千克？

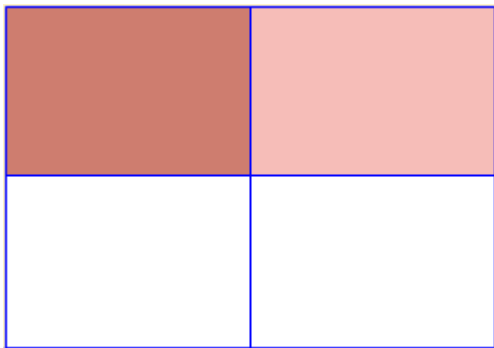
$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{2}$$

(2)  $\frac{7}{12}$  小时的  $\frac{4}{7}$  是多少小时？

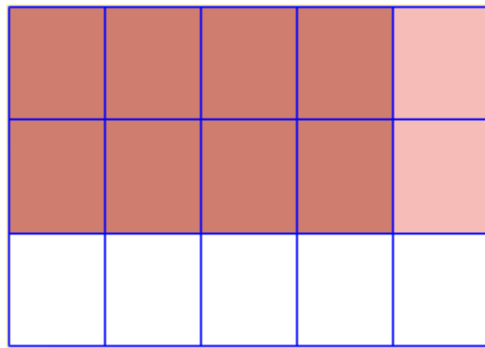
$$\frac{7}{12} \times \frac{4}{7}$$

(教材 P5 “上面”的做一做 T2)

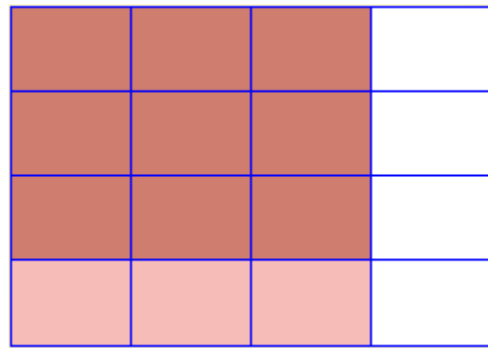
## 2. 看图计算。



$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{(1)}{(4)}$$



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

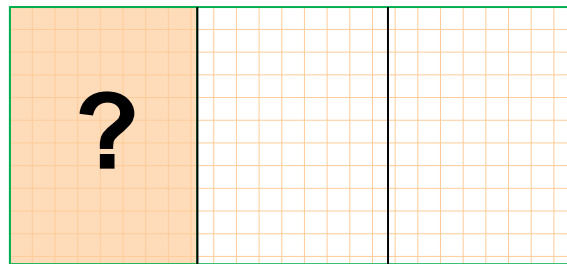


$$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{(9)}{(16)}$$

(教材 P5 “上面”的做一做 T3)

3. 一面墙的面积是  $20\text{m}^2$ , 已经刷完了这面墙的  $\frac{1}{3}$ 。已经刷完的面积是多少平方米?

$$20 \times \frac{1}{3} = \frac{20}{3} \text{ (平方米)}$$



$20\text{m}^2$

答：已经刷完的面积是  $\frac{20}{3}$  平方米。

# 巩固运用

(教材 P6 练习一  
T4)

1.  $(1\frac{1}{4})$   $t$  的  $\frac{3}{5}$  是多少吨？

$$\frac{1}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{20} \text{ (吨)}$$

$(2\frac{3}{8})$  m 的  $\frac{3}{4}$  是多少米？

$$\frac{3}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{32} \text{ (米)}$$

(教材 P6 练习一

T5)

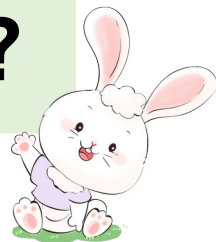
2. 取某种农药  $\frac{3}{2}$  kg，加水稀释后可喷洒 1 公顷的菜地。喷洒  $\frac{1}{5}$  公顷菜地需要多少千克农药？

$$\frac{3}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{10} \quad (\text{千克})$$

答：喷洒  $\frac{1}{5}$  公顷菜地需要  $\frac{3}{10}$  千克农药。

## 课堂小结

通过这节课的学习，你有什么收获？



## 课后作业

1. 从课后习题中选取；
2. 完成练习册本课时的习题。

