



1

# 分数乘法

**例2** 一个数的几分之几是多少

**例3** 分数乘分数的计算

**例4** 分数乘法的简便计算



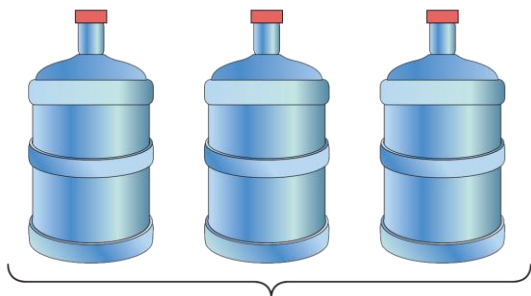
# 教学例2



## 一、引入情境，探究新知

### (一) 出示信息，明确问题

一桶水有12L。



3桶共多少升？

问题：1. 你知道了什么？

2. 要求“3桶水共重多少升”怎样列式？（ $12 \times 3$ ）你是怎样想的？

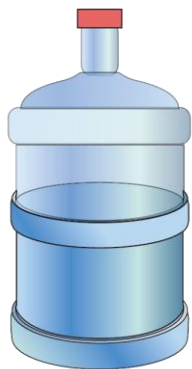
（求3个12L，就是求12L的3倍是多少。）

# 教学例2



## 一、引入情境，探究新知

### (一) 出示信息，明确问题



$\frac{1}{2}$  桶是多少升？

问题：1. 你知道了什么？

2. 要求“ $\frac{1}{2}$  桶是多少升”怎样列式？（ $12 \times \frac{1}{2}$ ）

3. 你是根据什么列算式的？（每桶的体积  $\times$  桶数 = 总体积）

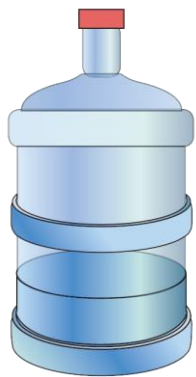
4.  $12 \times \frac{1}{2}$  表示求半桶水的体积，就是求12L的一半，也就是求12L的  $\frac{(\quad)}{(\quad)}$

# 教学例2



## 一、引入情境，探究新知

### (一) 出示信息，明确问题



$\frac{1}{4}$  桶是多少升？

问题：1. 你知道了什么？

2. 要求“ $\frac{1}{4}$  桶是多少升”怎样列式？（ $12 \times \frac{1}{4}$ ）

3. 你是根据什么列算式的？（每桶的体积  $\times$  桶数 = 总体积）

4.  $12 \times \frac{1}{4}$  表示求  $\frac{1}{4}$  桶水的体积，就是求 12L 的  $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

5. 观察比较上面两个算式表示的意思有什么相同之处？

小结：一个数乘几分之几表示的是求这个数的几分之几是多少。

# 教学例2



## 一、引入情境，探究新知

### (二) 巩固练习 提升认识

一袋面粉重**3kg**，已经吃了它的  $\frac{3}{10}$ ，吃了多少千克？

问题：1. 你是怎样理解“已经吃了它的  $\frac{3}{10}$ ”这句话的？

（把一袋面粉平均分成**10**份，吃了的占**3**份。）

2. 要求吃了多少千克，请你列出算式。（ $3 \times \frac{3}{10}$ ）

3. 你是根据什么列出算式的？（求**3kg**的  $\frac{3}{10}$  是多少。）

# 教学例3



## 一、引入情境，探究新知

### (一) 出示信息，明确问题

李伯伯家有一块  $\frac{1}{2}$  公顷的地。

种土豆的面积占这块地的  $\frac{1}{5}$ ，  
种玉米的面积占  $\frac{3}{5}$ 。



(1) 种土豆的面积是多少公顷？

(2) 种玉米的面积是多少公顷？

解决问题 (1) 种土豆的面积是多少公顷？

问题：1. 你知道了什么？

2. 你是怎样理解“种土豆的面积占这块地的  $\frac{1}{5}$ ”这句话的意思的？

(把这块地平均分成5份，种土豆的面积占1份。)

# 教学例3



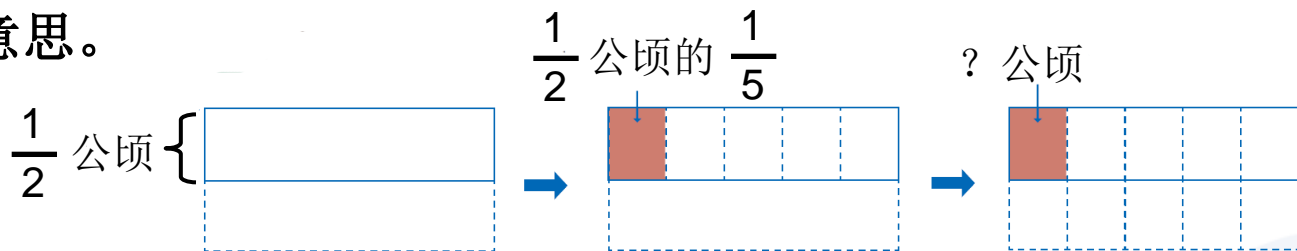
## 一、引入情境，探究新知

### (二) 解决问题，提炼方法

3. 怎样列式呢？你是怎样想到的？

(求  $\frac{1}{2}$  公顷的  $\frac{1}{5}$  是多少，可以用  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$  表示。)

4. 请你用一张纸动手折一折、画一画，用阴影表示出  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$  的意思。



5. 怎样计算呢？请你写出计算过程。

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

# 教学例3



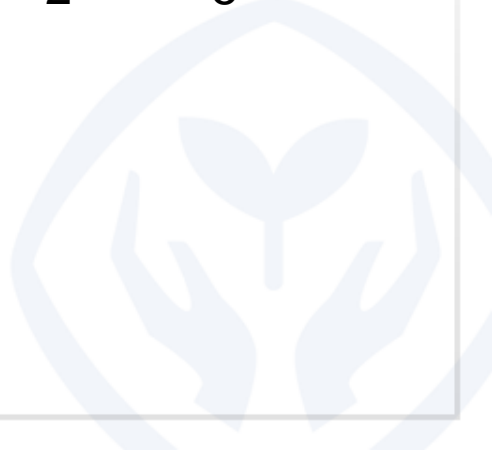
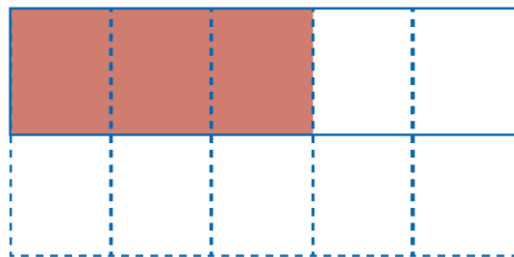
## 一、引入情境，探究新知

### (二) 解决问题，提炼方法

解决问题(2) 种玉米的面积是多少公顷？

1. 你是怎样理解“种玉米的面积占 $\frac{3}{5}$ ”这句话？（把这块地平均分成5份，种玉米的面积占3份。）
2. 怎样列式呢？（求 $\frac{1}{2}$ 公顷的 $\frac{3}{5}$ 是多少，可以用 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$ 表示。）
3. 请你用一张纸动手折一折、画一画，用阴影表示出 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$ 的意思。

$\frac{1}{2}$ 公顷的 $\frac{3}{5}$ 是？公顷





# 教学例3



## 一、引入情境，探究新知

### (二) 解决问题，提炼方法

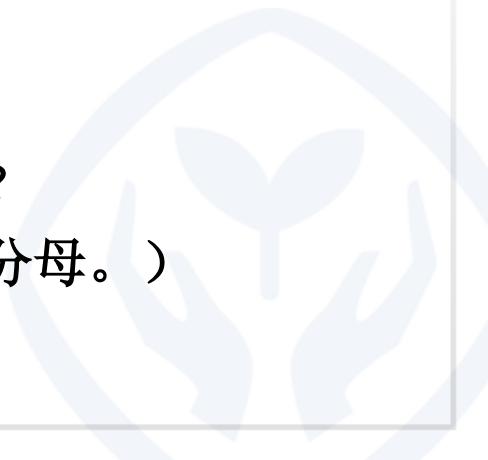
解决问题（2）种玉米的面积是多少公顷？

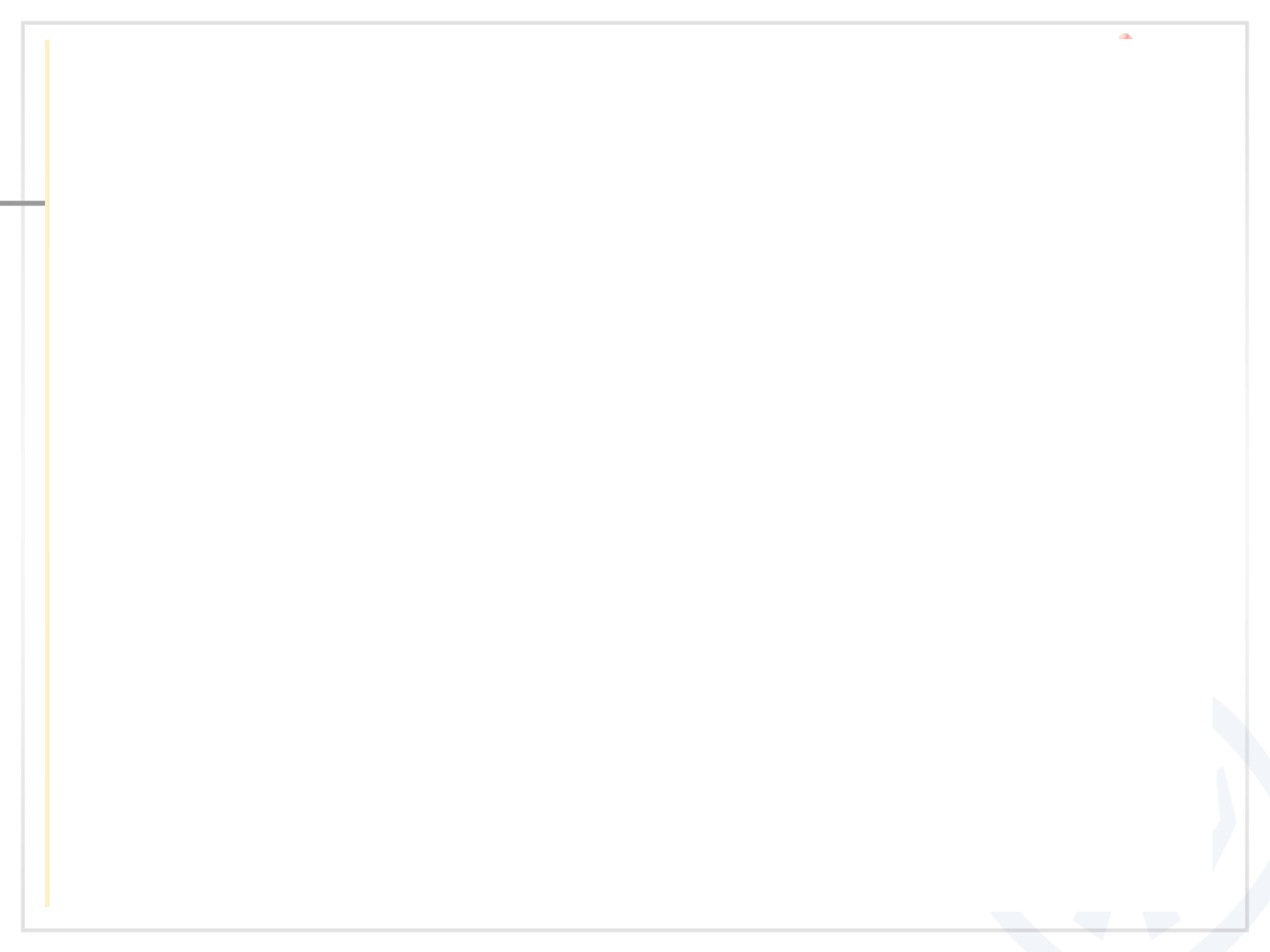
4. 怎样计算呢？请你写出计算过程。

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

观察1：上面两个问题它们都是求什么呢？  
（求一个数的几分之几是多少。）

观察2：上面两个算式的计算过程有什么相同之处？  
（分子相乘的积做分子，分母相乘的积做分母。）





# 教学例3



## 一、引入情境，探究新知

### (三) 巩固练习，提升认识

只列式，不计算。

(1)  $\frac{3}{5}$  kg的 $\frac{1}{2}$ 是多少千克?  $\boxed{\frac{3}{5}} \times \boxed{\frac{1}{2}}$

(2)  $\frac{7}{12}$  kg的 $\frac{4}{7}$ 是多少千克?  $\boxed{\frac{7}{12}} \times \boxed{\frac{4}{7}}$



# 教学例4



## 一、引入情境，探究新知

### (一) 出示信息，明确问题

例4：无脊椎动物中游泳最快的是乌贼，  
它每分钟可游  $\frac{9}{10}$  km。



- (1) 李叔叔每分钟游的距离是乌贼的  $\frac{4}{45}$ 。李叔叔每分钟游多少千米？
- (2) 乌贼30分钟可以游多少千米？

解决问题 (1) 李叔叔每分钟游多少千米？

问题：1. 你知道了什么？

2. 你是怎样理解“李叔叔的游泳速度是乌贼的  $\frac{4}{45}$ ”这句话的？

(把乌贼的速度平均分成45份，李叔叔的游泳速度有这样的4份。)

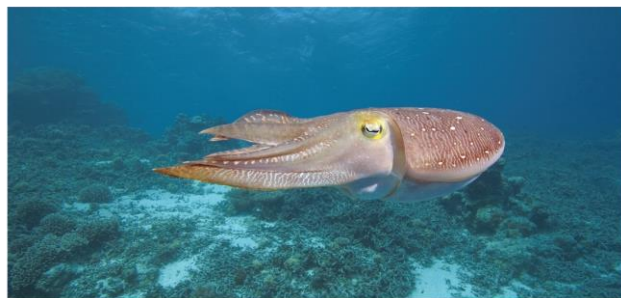
# 教学例4



## 一、引入情境，探究新知

### (二) 解决问题，提炼方法

例4：无脊椎动物中游泳最快的是乌贼，  
它每分钟可游  $\frac{9}{10}$  km。



3. 求李叔叔每分钟游多少千米怎样列式？你是怎样想的？（求李叔叔每分钟游多少千米就是求  $\frac{9}{10}$  的  $\frac{4}{45}$  是多少，列式： $\frac{9}{10} \times \frac{4}{45}$ ）
4. 怎样计算呢？请你试着做一做。

# 教学例4



## 一、引入情境，探究新知

### (二) 解决问题，提炼方法

$$\text{预设1: } \frac{9}{10} \times \frac{4}{45} = \frac{9 \times 4}{10 \times 45} = \frac{36}{450} = \frac{2}{25} \text{ (km)}$$

$$\text{预设2: } \frac{9}{10} \times \frac{4}{45} = \frac{\overset{1}{\cancel{9}} \times \overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{5}{\cancel{10}} \times \underset{5}{\cancel{45}}} = \frac{2}{25} \text{ (km)}$$

$$\text{预设3: } \frac{9}{10} \times \frac{4}{45} = \frac{\overset{1}{\cancel{9}}}{\underset{5}{\cancel{10}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{5}{\cancel{45}}} = \frac{2}{25} \text{ (km)}$$

比较三种约分的过程有什么不同，你喜欢哪个？说说你的想法。

# 教学例4



## 一、引入情境，探究新知

### (二) 解决问题，提炼方法

解决问题(2) 乌贼30分钟可以游多少千米?

1. 要求乌贼30分钟可以游多少千米, 怎样列式?  $(\frac{9}{10} \times 30)$

2. 请你独立计算。

预设1:  $\frac{9}{10} \times 30 = \frac{9 \times 30}{10} = \frac{270}{10}$

研讨问题: 这个结果是不是最简分数?

预设2:  $\frac{9}{10} \times 30 = \frac{9 \times 30}{10} = \frac{270}{10} = 27$

研讨问题: 方法2和方法3的约分方法你更喜欢哪个?

预设3:  $\frac{9}{10} \times 30 = \frac{9}{10} \times \frac{30}{1} = 27$

小结: 你觉得分数乘法该怎样计算呢? (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。)

# 教学例4



## 一、引入情境，探究新知

### (三) 巩固练习，提升认识

1. 计算下面各题

$$\frac{4}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{7}$$

$$\frac{8}{9} \times \frac{3}{10} = \frac{4}{15}$$

$$6 \times \frac{3}{10} = \frac{9}{5}$$







## 二、巩固练习，提升认识

计算下面各题。

$$\frac{2}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{15} \quad \frac{6}{7} \times \frac{7}{9} = \frac{2}{3} \quad \frac{5}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{9}{20} \times \frac{5}{21} = \frac{3}{38} \quad \frac{6}{5} \times \frac{5}{3} = 2 \quad \frac{3}{11} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{22}$$

问题：说说你是怎样想的。



# 三、布置作业



作业：第6页练习一，  
第4题、第5题、第6题。

