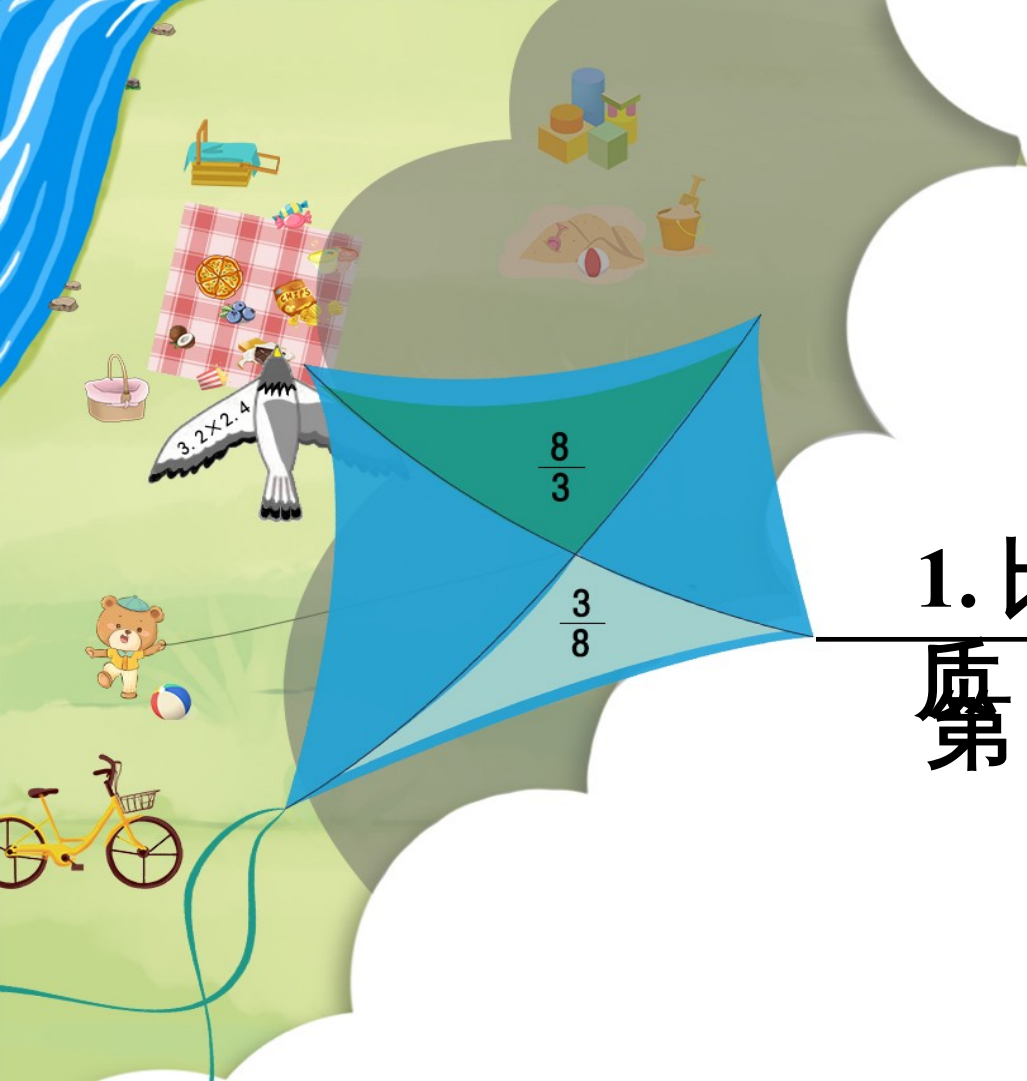


## 第4单元 比例

### 1. 比例的意义和基本性质

#### 第 3 课时 解比例



### 1. 什么是比例？什么是比例的基本性质？

表示**两个比相等**的式子叫作比例。

在比例里，两个外项的积等于两个内项的积，  
这叫作**比例的基本性质**。

2. 用比例的基本性质判断下面哪一组的两个比可以组成比例。

18:20 和 7.2:8

可以组成比例

100:0.2 和 10:0.002

不可以组成比例



谁能很快说出下面比例中缺少的项各是几？

$$14:21 = 2: ( 3 )$$

$$1.25: ( 2 ) = 2.5:4$$

根据比例的基本性质，如果已知比例中的任何三项，就可以求出这个比例中的那个未知项。

求比例中的未知项，叫作解比例。



2 长征五号运载火箭总长约为57m。有一个长征五号运载火箭的模型，它的总长与火箭总长的比是1:10。这个模型总长约为多少米？

**模型总长 : 实际总长 = 1:10**



模型总长:实际总长 = 1:10

解：设这个模型总长约为  $x$  m。

$$x:57 = 1:10$$

$$10x = 57 \times 1$$

$$x = \frac{57 \times 1}{10}$$

$$\bar{x} = 5.7$$

根据比例的基本性质

步骤：

1. 先写“解”字。
2. 将比例改写成等式时，一般要把含有  $x$  的式子写在等号的左边。
3. 解方程。

答：这个模型总长约为 5.7m。



解比例  $\frac{2.4}{1.5} = \frac{6}{x}$

解： $\frac{2.4}{1.5} = \frac{6}{x}$

$$2.4x = 1.5 \times 6$$

$$x = \frac{(1.5) \times (6)}{(2.4)}$$

$$x = (3.75)$$

解比例时，先根据比例的基本性质把比例转化为方程，再按解方程的方法进行解答。

# 1. 解比例。

$$(1) x:10 = \frac{1}{4}:\frac{1}{3}$$

$$\text{解: } \frac{1}{3}x = 10 \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{3}x = \frac{5}{2}$$

$$x =$$

$$7.5$$

$$(2) 0.4:x = 1.2:2$$

$$\text{解: } 1.2x = 0.4 \times 2$$

$$x = \frac{0.4 \times 2}{1.2}$$

$$x = \frac{2}{3}$$

$$=$$

$$(3) \frac{12}{2.4} = \frac{3}{x}$$

**解** :  $12x = 2.4 \times 3$

$$x = \frac{2.4 \times 3}{12}$$

$$=$$
$$x = 0.6$$

(教材 P40 做一做

T2)

2. 餐馆给餐具消毒，要用 100mL 消毒液配成消毒水，如果消毒液与水的比是 1:150，应加入多少升水？

解：设应加入水  $x$  mL。

$$100:x = 1:150$$

$$x = 150 \times 100$$

$$x = 15000$$

$$15000\text{mL} = 15\text{L}$$

答：应加入 15L 水。



3. 按照下面的条件列出比例，并且解比例。

(1) 12 和 5 的比等于 4 和  $x$  的比。

$$12:5 = 4:x$$

$$\text{解： } 12x = 5 \times 4$$

$$x = \frac{5}{3}$$

(2) 在一个比例里，两个外项分别是 3 和 7.5，两个内项分别是  $x$  和 5。

$$3:x = 5:7.5$$

$$\text{解：} \quad 5x = 7.5 \times 3$$

$$x = 4.5$$

4. 在一个比例中，两个外项互为倒数，已知一个内项是 3，另一个内项是多少？



两个外项的乘积为 1

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

答：另一个内项是  $\frac{1}{3}$ 。

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. 完成本课时的习题。