



4

比例

比例各项的认识

比例的基本性质（例1）



人民教育电子音像出版社
PEOPLE'S EDUCATION ELECTRONIC & AUDIOVISUAL PRESS

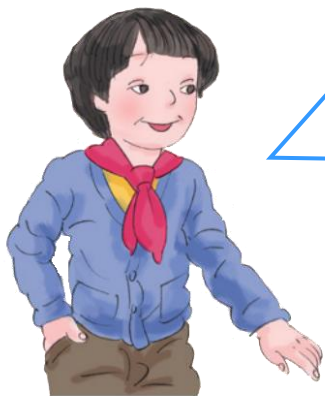


人民教育出版社



一、复习引入

你能写出几个比值是1.5的比吗？试一试吧！



$$2.4:1.6=1.5$$

$$60:40=1.5$$

$$4.5:3=1.5$$

$$5.4:3.6=1.5$$

你能把它们组成比例吗？



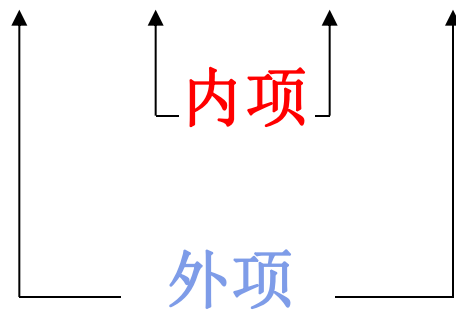


二、探究新知

(一) 比例各项的认识

例如：

$$2.4 : 1.6 = 60 : 40$$



组成比例的四个数，叫做比例的**项**。两端的两项叫做比例的**外项**，中间的两项叫做比例的**内项**。



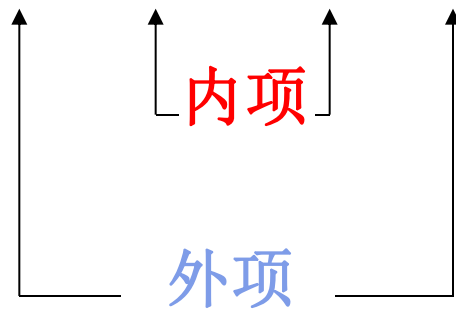


二、探究新知

(一) 比例各项的认识

例如：

$$2.4 : 1.6 = 60 : 40$$



如果把上面的比例写成分数形式： $\frac{2.4}{1.6} = \frac{60}{40}$

2.4和40仍然是外项，1.6和60仍然是内项。





二、探究新知

(二) 比例的基本性质



计算下面比例中两个外项的积和两个内项的积。比较一下，你能发现什么？

$$(1) \quad 2.4:1.6=60:40$$

$$2.4 \times 40 = 96$$

$$1.6 \times 60 = 96$$

观察计算结果，你有什么发现吗？





二、探究新知

(二) 比例的基本性质



计算下面比例中两个外项的积和两个内项的积。比较一下，你能发现什么？

$$(2) \quad \frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$

$$3 \times 15 = \underline{45}$$

$$5 \times 9 = \underline{45}$$

先计算，再观察，看看有什么发现？





二、探究新知

(二) 比例的基本性质

你能举一个例子，验证你的发现吗？



在比例里，两个外项的积等于两个内项的积。这叫做**比例的基本性质**。



你能用字母表示这个性质吗？

用字母表示比例的基本性质： $a:b=c:d$ ($b, d \neq 0$)

或

$$\frac{a}{b} \begin{array}{c} \xrightarrow{\quad} \\ \xrightarrow{\quad} \end{array} \frac{c}{d}$$

$$ad = bc$$





三、知识应用

(一) 做一做

1. 应用比例的基本性质，判断下面哪组中的两个比可以组成比例。

(1) 6:3和8:5

$$6 \times 5 = 30$$

$$3 \times 8 = 24$$

不能组成比例

(2) 0.2:2.5和4:50

$$0.2 \times 50 = 10$$

$$2.5 \times 4 = 10$$

可以组成比例

$$0.2:2.5 = 4:50$$

我们用比例的基本性质来判断吧！





三、知识应用

(一) 做一做

1. 应用比例的基本性质，判断下面哪组中的两个比可以组成比例。

(3) $\frac{1}{3} : \frac{1}{6}$ 和 $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12}$$

可以组成比例

$$\frac{1}{3} : \frac{1}{6} = \frac{1}{2} : \frac{1}{4}$$

(4) $1.2 : \frac{3}{4}$ 和 $\frac{4}{5} : 5$

$$1.2 \times 5 = 6$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$$

不能组成比例

我们用比例的基本性质来判断吧！





三、知识应用

(一) 做一做

2. 内项是多少？你是怎样思考的？

$$24 : \boxed{6} = \boxed{8} : 2$$





三、知识应用

(二) 解决问题

1. 李叔叔承包了两块水稻田，面积分别是**0.5公顷**和**0.8公顷**。秋收时，两块水稻田的产量分别为**3.75吨**和**6吨**。

(1) 两块水稻田的产量与面积之比，是否可以组成比例？

$$0.5:0.8 \stackrel{?}{=} 3.75:6$$

$$0.5 \times 6 = 3$$

$$0.8 \times 3.75 = 3$$

答：两块水稻田的产量与面积之比，可以组成比例。



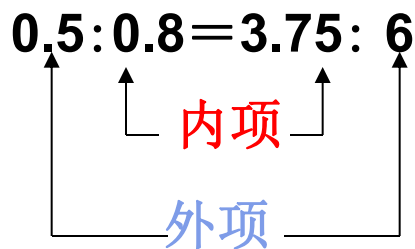


三、知识应用

(二) 解决问题

1. 李叔叔承包了两块水稻田，面积分别是**0.5公顷**和**0.8公顷**。秋收时，两块水稻田的产量分别为**3.75吨**和**6吨**。

(2) 如果可以组成比例，指出比例的内项和外项。



答：比例的内项是**0.8**和**3.75**，比例的外项是**0.5**和**6**。





四、布置作业

作业：第43页练习八，第5题、
第6题、第7题。

