



4

比例

反比例关系（例2）



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



人民教育出版社



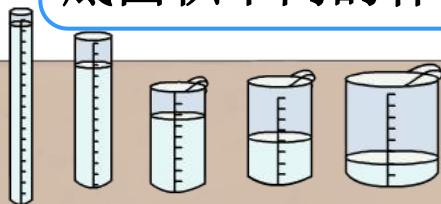
探究新知

(一) 例2

2



把相同体积的水倒入底面积不同的杯子。



杯子的底面积与水的高度的变化情况如下表。

杯子的底面积 /cm ²	10	15	20	30	60	...
水的高度/cm	30	20	15	10	5	...





探究新知

(一) 例2

你能发现什么？



2

杯子的底面积与水的高度的变化情况如下表。

杯子的底面积/cm ²	10	15	20	30	60	...
水的高度/cm	30	20	15	10	5	...

- (1) 表中有哪两种量？
- (2) 水的高度是怎样随着杯子底面积的大小变化而变化的？
- (3) 相对应的杯子的底面积与水的高度的乘积分别是多少？





探究新知

(一) 例2



杯子的底面积与水的高度的变化情况如下表。

杯子的底面积/cm ²	10	15	20	30	60	...
水的高度/cm	30	20	15	10	5	...

从上表可以看出，水的**高度**和杯子的**底面积**是两种相关联的量，水的高度是随着杯子的底面积的变大而不断变小的，而且水的高度与杯子的底面积的**乘积**总是一定的。





探究新知

(一) 例2



杯子的底面积与水的高度的变化情况如下表。

杯子的底面积/cm ²	10	15	20	30	60	...
水的高度/cm	30	20	15	10	5	...

例如： $30 \times 10 = 20 \times 15 = 15 \times 20 = \dots = 300$ 。

积300，实际就是倒入杯子的水的体积。用式子表示它们的关系就是：

$$\text{底面积} \times \text{高度} = \text{体积}$$





探究新知

(一) 例2



杯子的底面积与水的高度的变化情况如下表。

杯子的底面积/cm ²	10	15	20	30	60	...
	30	20	15	10	5	...
水的高度/cm						

像这样，两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的**乘积**一定，这两种量就叫做成反比例的量，它们的关系叫做**反比例关系**。





探究新知

(一) 例2



杯子的底面积与水的高度的变化情况如下表。

杯子的底面积/cm ²	10	15	20	30	60	...
水的高度/cm	30	20	15	10	5	...

在上面的实验中，高度和底面积是成反比例的量，高度与底面积成反比例关系。

如果用字母 x 和 y 表示两种相关联的量，用 k 表示它们的积（一定），反比例关系可以用下面的式子表示：

$$xy=k$$





一、探究新知

(二) 反比例举例



你能举出生活中反比例关系的例子吗？

如果总价一定，单价与数量成反比例关系。



如果长方形的面积一定，长与宽成反比例关系。





二、知识应用

做一做



每天运的吨数/吨	300	150	100	75	60	50
	1	2	3	4	5	6
运货的天数/天						

(1) 表中有哪两种量？它们是不是相关联的量？

(2) 写出几组这两种量中相对应的两个数的积，并比较积的大小，说一说这个积表示什么。

(3) 运货的天数与每天运的吨数成反比例关系吗？为什么？





三、布置作业

作业： 第**51**页练习九，第**8**题、
第**9**题、第**10**题。

