

三 正比例 反比例

1 下面是一辆汽车 8:00 出发时和行驶 1 小时后里程表上显示的千米数。



(1) 汽车 1 小时行驶了多少千米？

$$8814 - 8724 = 90 \text{ (千米)}$$

(2) 如果汽车的速度不变，请完成下表。

时间 (时)	2	3	4	5	6
路程 (千米)	180	270	360		

(3) 写出相对应的路程和时间的比并求比值。你发现了什么？

$$\frac{180}{2} = 90, \frac{270}{3} = 90, \frac{360}{4} = 90, \dots$$



路程和时间的比值相等，可以说比值一定。

$$\frac{\text{路程}}{\text{时间}} = \text{速度 (比值一定)}$$



议一议 在速度一定的情况下，路程和时间有什么关系？



时间越长，行驶的路程越远。

路程越远，需要的时间越长……



在上面的问题中，路程和时间是两种相关联的量，路程随着时间的变化而变化，而且，路程和时间的比值一定（速度一定）。我们说路程和时间这两种量成**正比例**。



自动笔的单价为 1.6 元，请完成下表。

数量（支）	2	3	4	5	6	7	8
总价（元）	3.2	4.8	6.4				

从上表中你发现了什么规律？



买自动笔的数量越多，花的钱数就越多……

单价一定，也就是花的钱数和买自动笔数量的比值一定……



$$\frac{\text{总价}}{\text{数量}} = \text{单价（一定）}$$



议一议 花的钱数和买自动笔的数量这两种量成正比例吗？为什么？

像上面这样，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比值一定，这两种量就叫做**成正比例的量**。

它们的关系叫做正比例关系。



试一试

判断下面各题中的两种量是否成正比例，并说明理由。

- (1) 飞机飞行的速度不变，飞行的路程和时间。
- (2) 每千克苹果的价钱一定，付出的钱数和购买苹果的数量。
- (3) 每月收入一定，每月支出的钱数和剩下的钱数。

你还能找出哪些生活中成正比例关系的例子？



练一练

一个化肥厂的生产情况如下表，根据表中数据回答问题。

时间（天）	1	2	3	4	5	6	7
生产量（吨）	80	160	240	320	400	480	560

- (1) 表中有哪两种相关联的量？
- (2) 表中相关联的两种量成正比例吗？为什么？