



4 练习课 (正比例与反比例)

R·六年级下册



复习回顾

判断下面两种量成什么比例？

1. 当速度一定时，路程和时间。

路程 ÷ 时间 = 速度（一定），
所以路程和时间成正比例关系。

2. 当路程一定时，速度和时间。

速度 \times 时间 = 路程

所以：

还能举出其他类似的例子吗？

3. 当时间一定时，路程和速度。

路程 \div 速度 = 时间（一定），

所以路程和速度成正比例关系。

1. 当总价一定时，单价和数量。

单价 \times 数量 = 总价（一定），
所以单价和数量成反比例关系。

2. 当单价一定时，总价和数量。

总价 \div 数量 = 单价（一定），
所以总价和数量成正比例关系。

3. 当数量一定时，总价和单

价。总价 \div 单价 = 数量（一定），
所以总价和单价成正比例关系。

1. 当工作总量一定时，工作时间和工作效率。

$\text{工作效率} \times \text{工作时间} = \text{工作总量}$ （一定），

所以工作时间和工作效率成反比例关系。

2. 当工作效率一定时，工作总量和工作时间。

$\text{工作总量} \div \text{工作时间} = \text{工作效率}$ （一定），

所以工作总量和工作时间成正比例关系。

3. 当工作时间一定时，工作总量和工作效率。

$\text{工作总量} \div \text{工作效率} = \text{工作时间}$ （一定），

所以工作总量和工作效率成正比例关系。

正 比 例

反 比 例

相同点

- 1 . 都有两种相关联的量。
- 2 . 一种量随着另一种量变化。

不同点

1. 变化方向相同，一种量扩大或缩小，另一种量也扩大或缩小。
2. 相对应的每两个数的比值（商）是一定的。

- 1 . 变化方向相反，一种量扩大（缩小），另一种量反而缩小（扩大）。
- 2 . 相对应的每两个数的乘积是一定的。

基础练习闯关

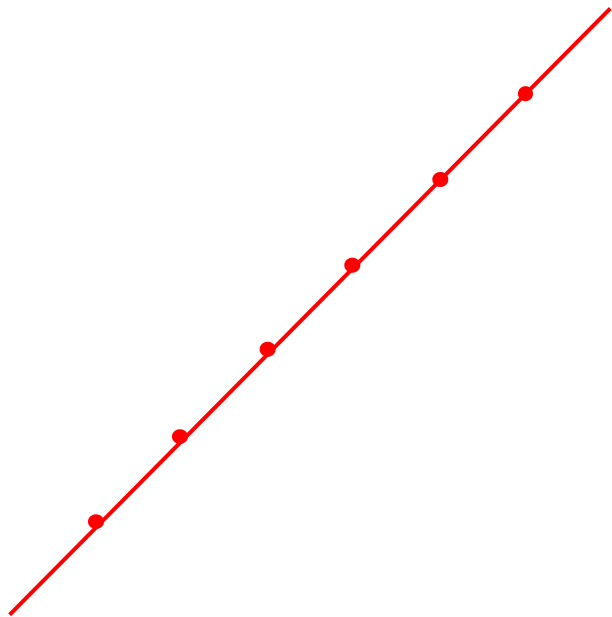
随堂练习

1. 已知一种铅笔每支售价 0.5 元，把下表填写完整。

数量 / 支	0	1	2	3	4	5	6	...
总价 / 元	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	...

中描出来，并连线。

3.5



(2) 买 7 支铅笔需要多少钱？
3.5 元

(3) 小丽买铅笔花的钱是小明的 4 倍，小丽买的铅笔支数是小明的几倍？

4 倍

2. 食品加工厂准备把一批新酿的醋装瓶运往商店。

所装瓶数与每瓶容量是否成反比例关系？为什么？

成反比例，因为每瓶容量与所装瓶数的乘积是这批醋的体积（一定）。

3. 一个手机组装车间要完成一批任务，每天组装手机的数量与需要的天数如下表。

每天组装的数量 / 部	500	600	800	1000	1200
需要的天数 / 天	24	20	15	12	10

(1) 每天组装的数量用 p 表示，需要的天数用 t 表示。你能用式子表示出 p 、 t 和组装的手机总数之间的关系吗？

(2) p 与 t 成什么比例关系？

(3) 如果这批组装任务需要 8 天完成，每天要组装多少部手机？

每天组装的数量 / 部	500	600	800	1000	1200
需要的天数 / 天	24	20	15	12	10

每天组装的数量 / 部	500	600	800	1000	1200
需要的天数 / 天	24	20	15	12	10

(1) $pt=500\times 24=600\times 20=12000$

(2) p 与 t 成反比例关系

(3) $500\times 24\div 8=1500$ (部)

综合练习闯关

4. 某两个城市间火车的平均行驶速度与驶完全程所需时间如下表。

(1) 这两个城市间铁路全长多少千米？

(2) 如果用 v 表示火车的平均速度， t 表示驶完全程所需时间。 t 与 v 成什么比例关系？你能写出这个关系式吗？

(3) 如果火车的平均速度为 325 千米 / 时，驶完全程需要多长时间？

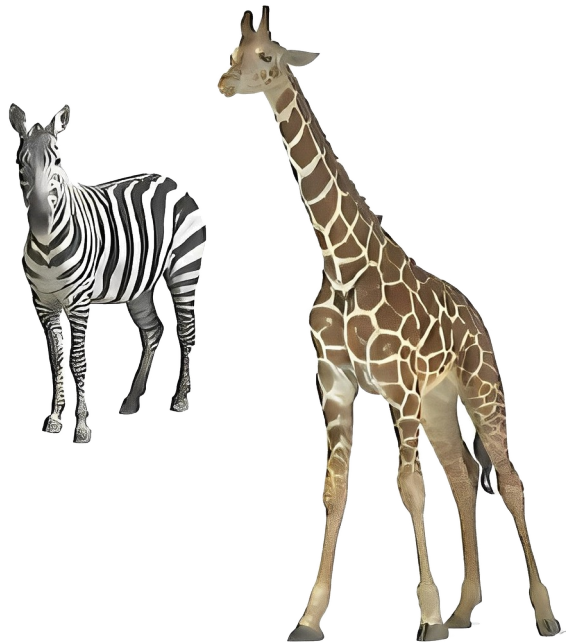
(1) $260 \times 5 = 1300$ (km)

(2) t 与 v 成反比例关系

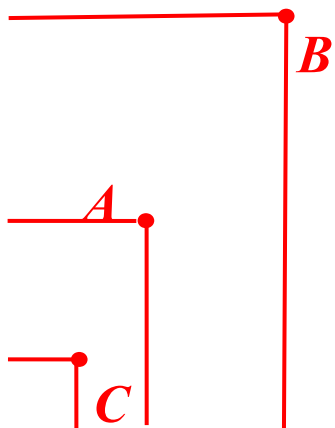
$$vt = 1300$$

(3) $1300 \div 325 = 4$ (时)

5. 下面的图象表示斑马和长颈鹿的奔跑情况。



(1) 斑马的奔跑路程与奔跑时间是否成正比例关系？长颈鹿呢？



$$A \text{ 点速度} = 12 \div 10 = 1.2 \text{ km/分}$$

$$B \text{ 点速度} = 24 \div 20 = 1.2 \text{ km/分}$$

$$\frac{S}{t} = v = 1.2 \text{ km/分 (一定)}$$

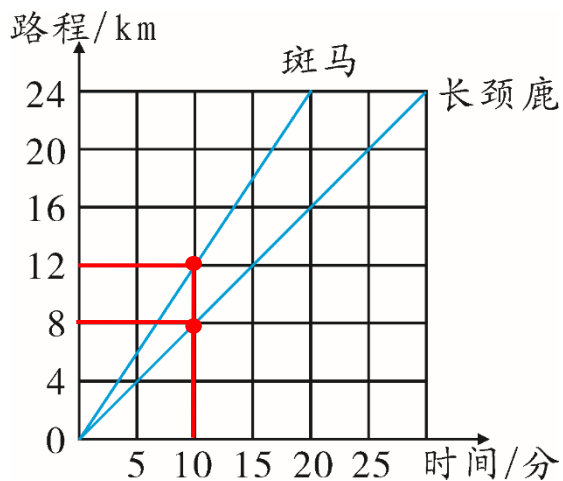
同样，长颈鹿的速度
 $v = 4 \div 5 = 0.8 \text{ km/分 (一定)}$
都成正比例关系

(2) 估计一下，两种动物 18 分钟各跑多少千米？

斑马： $1.2 \times 18 = 21.6$ (千米)

长颈鹿： $0.8 \times 18 = 14.4$ (千米)

(3) 从图象上看，斑马跑得快还是长颈鹿跑得快？



从图象上看，10 分钟时，斑马跑了 12 千米，长颈鹿跑了 8 千米。

所以斑马跑的快。

6. 有 x 、 y 、 z 三个相关联的量，并有

$xy=z$
(1) 当 z 一定时， x 与 y 成_____比例

关系； $xy=z$ (一定) 即 xy 的积一定则 x, y 成反比例。

(2) 当 x 一定时， z 与 y 成_____比例
关系； $xy=z \rightarrow \frac{z}{y} = x$ (一定) 则 z, y 成正比例。
正
正

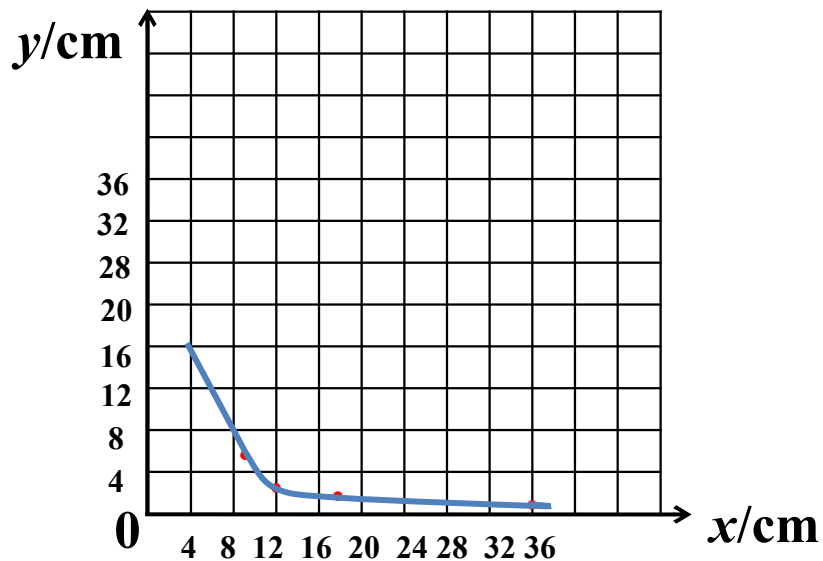
方法同 (2) z, x 成正比例。
(3) 当 y 一定时， z 与 x 成_____比例
关系

拓展练习闯关

7.* 一个长方形的面积是 36cm^2 ，用 x 和 y 表示它的长和宽， y 与 x 成什么比例关系？如果把它们的关系用图象表示出来，图象是一条直线吗？

列举数据：

x/cm	9	12	18	36
y/cm	4	3	2	1



不是一条直线。

巩固练习

1. 填一填。

(1) 如果 x 与 y 成正比例关系，? 处应填 **2.5**) ;

如果 x 与 y 成反比例关系，? 处应填 (**3.6**) 。

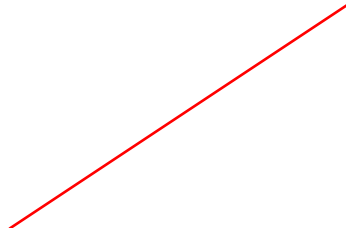
x	1	2	5
y	3	2	5

2. $\frac{a}{b} = c$, 若 a 一定, b 和 c 成反() 比例关系;
若 b 一定, a 和 c 成正() 比例关系; 若 c 一定, a 和 b 成正() 比例关系。

3. 根据表中的数据解答问题。

(1) 在图中描出表示苹果的总价与相对应质量的点，并把它们按顺序连起来。

选自“状元成才路”系列丛书



(2) 如果买 3.5kg 苹果，需要多少钱？

(3) 小军买苹果花的钱是小洋的 3 倍，小军买的苹果的质量是小洋的几倍？

(2) $3.5 \times 7.5 = 26.25$ (元)

(3) 苹果的总价和质量成正比例关系，小军买苹果花的钱是小洋的 3 倍，所以小军买的苹果的质量是小洋的 3 倍。

课堂小结

同学们，今天的数学课

你们有哪些收获呢？

