



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 正比例函数的概念

# 正比例函数的概念



形如  $y=kx(k\neq 0)$  的函数，叫做**正比例函数**，其中  $k$  叫**比例系数**。

## 概念解读:

1、形式上是一个一次单项式，单项式系数就是比例系数 $k$ .

2、对常数 $k$ 的要求： $k \neq 0$ .

3、 $y$ 与 $x$ 成正例  $\Leftrightarrow y = kx(k \neq 0)$ .

下列函数是否是正比例函数？若是，比例系数是多少？

$$(1) y = 3x$$

$$(2) y = \frac{2}{x}$$

$$(3) y = \frac{x}{2}$$

$$(4) s = \pi r^2$$

$$(5) y = -4x + 3$$



下列说法正确的打“√”，错误的打“×”

(1) 若 $y=kx$ ，则 $y$ 是 $x$ 的正比例函数 ( )

(2) 若 $y=2x^2$ ，则 $y$ 是 $x$ 的正比例函数 ( )

(3) 若 $y=2(x-1)+2$ ，则 $y$ 是 $x$ 的正比例函数 ( )

(4) 若 $y=2(x-1)$ ，则 $y$ 是 $x-1$ 的正比例函数 ( )

列式表示下列问题中 $y$ 与 $x$ 的函数关系，并指出哪些是正比例函数.

(1) 正方形的边长为 $x\text{cm}$ ，周长为 $y\text{cm}$ .

(2) 某人一年内的月平均收入为 $x$ 元，他这年（12个月）的总收入为 $y$ 元.

(3) 一个长方体的长为 $2\text{cm}$ ，宽为 $1.5\text{cm}$ ，高为 $x\text{cm}$ ，体积为 $y\text{cm}^3$ .



## 正比例函数的认识

### 1、从语言描述看：

函数关系式是常量与自变量的乘积。

### 2、从外形特征看：

(1) 一般情况下 $y=kx$ (常数 $k \neq 0$ )；

(2) 在特定条件下自变量可能不单独是 $x$ 了，要注意问题中自变量的变化。

### 3、从结果形式看：

函数表达式要化简后才能确认为正比例函数

#### 4、从函数关系看：

比例系数 $k$ 一确定，正比例函数就确定；必须知道两个变量 $x$ 、 $y$ 的一对对应值即可确定 $k$ 。

#### 5、从方程角度看：

如果三个量 $x$ 、 $y$ 、 $k$ 中已知其中两个量，则一定可以求出第三个量。





黄冈学习网  
[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)