



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 反比例函数

# 反比例函数



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

形如  $y = \frac{k}{x}$  ( $k$  为常数,  $k \neq 0$ ) 的函数, 称为反比例函数。其中  $x$  是自变量,  $y$  是函数, 自变量  $x$  的取值范围是不等于 0 的一切实数。

$y$  是  $x$  的反比例函数  $\longleftrightarrow y = \frac{k}{x}$  ( $k$  为常数,  $k \neq 0$ )

1、判别下列式子是否表示 $y$ 是关于 $x$ 的反比例函数？如果是，请指出相应的 $k$ 值是多少？

(1)  $y = 4x$  (不是)

(2)  $y = -\frac{5}{x}$  (是,  $k = -5$ )

(3)  $y = 6x + 1$  (不是)



判别下列式子是否表示 $y$ 是关于 $x$ 的反比例函数？如果是，请指出相应的 $k$ 值是多少？

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

(不是)

(5)  $xy = 123$

(是,  $k=123$ )

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

(是,  $k = -\frac{2}{3}$ )



判别下列式子是否表示 $y$ 是关于 $x$ 的反比例函数？如果是，请指出相应的 $k$ 值是多少？

(7)  $y = -x$       (不是)

(8)  $y = \frac{x}{\pi}$       (不是)

(9)  $y = 3x^{-1}$       (是,  $k = 3$ )



判别下列式子是否表示 $y$ 是关于 $x$ 的反比例函数？如果是，请指出相应的 $k$ 值是多少？

(10)  $y = \frac{x}{\sqrt{2}}$  (不是)

(11)  $y = \frac{k}{x}$  (不是)

(12)  $y = \frac{3}{x^2}$  (不是)



## 反比例函数定义式及常见的变式：

$$\textcircled{1} y = \frac{k}{x} \quad (k \text{ 为常数, } k \neq 0)$$

$$\textcircled{2} xy = k \quad (k \text{ 为常数, } k \neq 0)$$

$$\textcircled{3} y = kx^{-1} \quad (k \text{ 为常数, } k \neq 0)$$



2、已知 $y$ 是 $x$ 的反比例函数，当 $x=2$ 时， $y=6$ .

(1) 写出 $y$ 与 $x$ 的函数关系式.

(2) 求当 $x=4$ 时 $y$ 的值.





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