



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 分式

## 分式的定义

一般地，如果 $A$ ， $B$ 表示两个整式，并且 $B$ 中含有字母，那么式子 $\frac{A}{B}$ 叫做分式。分式 $\frac{A}{B}$ 中， $A$ 叫做分子， $B$ 叫做分母。



1、下列式子中，哪些是分式？哪些是整式？

$$\frac{1}{x}, \frac{x}{3}, \frac{4}{3b^3 + 5}, \frac{2a - 5}{3}, \frac{x}{x^2 - y^2},$$

$$\frac{m - n}{m + n}, \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 2x + 1}, \frac{c}{3(a - b)}.$$

解：是分式的有： $\frac{1}{x}, \frac{4}{3b^3 + 5}, \frac{x}{x^2 - y^2}, \frac{m - n}{m + n}, \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 2x + 1}, \frac{c}{3(a - b)}.$

是整式的有： $\frac{x}{3}, \frac{2a - 5}{3}.$



## 分式有意义的条件

分式有意义



分母不能为0



2、(1)当 $x$   $\neq 0$  时, 分式  $\frac{2}{3x}$  有意义.

(2)当 $x$   $\neq 1$  时, 分式  $\frac{2}{x-1}$  有意义.

(3)当 $x, y$ 满足何关系时,  $\frac{x+y}{x-y}$  有意义.

**解: 当 $x \neq y$ 时, 该分式有意义.**



## 分式值为0的条件

分式值为0



分子为0而分母不为0

3、下列分式中的 $x$ 满足什么条件时，分式的值为零？

$$(1) \frac{2x+1}{x+3}$$

$$(2) \frac{x^2-1}{x+1}$$

解：(1)由题意可知， $2x+1=0$ ，且 $x+3 \neq 0$ 。

$\therefore$  当 $x=-\frac{1}{2}$ 时，原分式的值为0。

(2)由题意可知， $x^2-1=0$ 且 $x+1 \neq 0$ ，

$\therefore$  当 $x=1$ 时，原分式的值为0。

## 1、分式与整式的区别

整式包括单项式和多项式，而分式的分子、分母都为整式，且分母中含有字母。

2、分式有意义的条件是分母 $\neq 0$ ，分式的值为0的条件是分子=0的同时，分母的值不能为0。



黄冈学习网

[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)