



黄冈学习网
www.hgxxw.net

分式的基本性质

分式的基本性质

$$\frac{A}{B} = \frac{A \cdot C}{B \cdot C} \quad (C \neq 0)$$

$$\frac{A}{B} = \frac{A \div C}{B \div C} \quad (C \neq 0)$$

其中A,B,C是整式.

用语言表示

分式的分子与分母乘（或除以）同一个不等于0的整式，分式的值不变.



1、填空：

$$(1) \frac{2x}{x-y} = \frac{[2x(x+y)]}{(x-y)(x+y)} ;$$

$$(2) \frac{y+2}{y^2-4} = \frac{1}{(y-2)} .$$



2、下列变形不正确的是（ **D** ）

A. $\frac{-b}{-2a} = \frac{b}{2a}$

B. $\frac{-b}{2a} = -\frac{b}{2a}$

C. $\frac{b}{-2a} = \frac{-b}{2a}$

D. $\frac{-b}{-2a} = -\frac{b}{2a}$

分式约分

1、约分

将分式中分子与分母的公因式约去，叫做分式的**约分**。

2、最简分式

分子与分母没有公因式的分式称为**最简分式**。



3、约分

$$(1) \frac{-16x^2y^3}{20xy^4} \cdot \text{解: 原式} = -\frac{4x}{5y}$$

$$(2) \frac{x^2 - 4}{x^2 - 4x + 4} \cdot$$

$$\text{解: 原式} = \frac{(x+2)(x-2)}{(x-2)^2} = \frac{x+2}{x-2}$$

分式的通分

1、分式的通分

根据分式的基本性质，把几个异分母的分式分别化成与原来的分式相等的同分母的分式。

2、最简公分母

通常取各分母所有因式的最高次幂的积作为公分母，也叫**最简公分母**。

4、通分

$$(1) \frac{1}{a^2b}, \frac{1}{ab^2} \quad \text{解: } \frac{1}{a^2b} = \frac{b}{a^2b^2}, \frac{1}{ab^2} = \frac{a}{a^2b^2}$$

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

$$\text{解: } \frac{1}{x^2 - y^2} = \frac{1}{(x+y)(x-y)} = \frac{x}{x(x+y)(x-y)},$$
$$\frac{1}{x^2 + xy} = \frac{1}{x(x+y)} = \frac{x-y}{x(x+y)(x-y)}.$$



小结:

- 1、分式的基本性质.
- 2、通分和约分是根据分式的基本性质的“等值”变形.
- 3、约分的最后的结果必须是最简分式.
- 4、通分时关键要找出最简公分母.



黄冈学习网

www.hgxxw.net