

第十四章 分式 复习

本章学习了那些内容？

1. 举出用分式表示现实生活中的数量关系的实例，并说明分式的特征.

2. 分式分母中的字母取怎样的值时，分式有意义？举例说明.

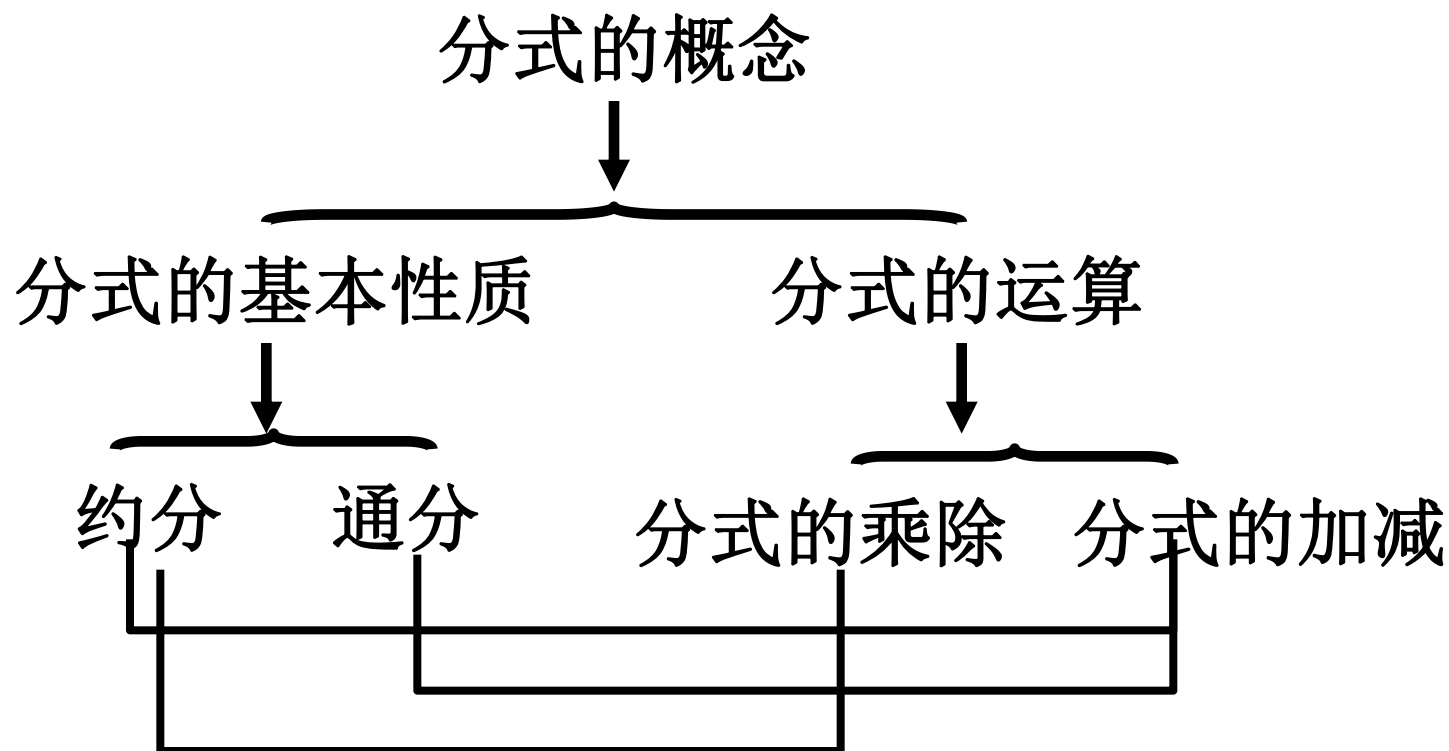
3. 举例说明分式的基本性质，并说明它在分式运算中的作用.

4.分式的基本性质、分式的运算（加、减、乘、除）法则是怎样获得的？谈谈你的体会.

5.以A组中的第3题、第4题为例，分别说明怎样进行分式的加、减、乘、除运算.

6. 分式与分数有哪些异同？

本章学习了那些内容？



分式 重要题型

$$\text{计算: } \frac{1}{x} - \frac{1}{x+1} = \frac{x+1}{x(x+1)} - \frac{x}{x(x+1)} = \frac{1}{x(x+1)}$$

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

$$\frac{1}{x(x+1)} + \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \dots + \frac{1}{(x+999)(x+1000)}$$

$$= \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{x+1} \right) + \left(\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2} \right) + \dots + \left(\frac{1}{x+998} - \frac{1}{x+999} \right) + \left(\frac{1}{x+999} - \frac{1}{x+1000} \right)$$

$$= \frac{1}{x} - \frac{1}{x+1000}$$

$$= \frac{999}{x(x+1000)}$$

窗户的面积与地面面积的比值越大,采光条件越好.

$$\text{增加前} \quad \frac{m}{n} \quad \text{增加后} \quad \frac{m+a}{n+a}$$

求差法:

$$= \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2}$$

$$\frac{m}{n} - \frac{m+a}{n+a} = \frac{m(n+a) - n(m+a)}{n(n+a)} = \frac{ma - na}{n(n+a)} = \frac{a(m-n)}{n(n+a)} < 0$$

$$\text{即} \quad \frac{m}{n} < \frac{m+a}{n+a}$$

所以能达到目的.

$$\frac{120}{p+10} \quad \text{小车完成用的时间} \quad \frac{100}{p}$$

$$\frac{120}{p+10} - \frac{100}{p} = \frac{20p-100}{p(p+10)}$$

当 $p > 50$ 时，小车完成用的时间少；

当 $p > 50$ 时，小车完成用的时间少；

$$= \frac{a(m-n)}{n(n+a)} < 0$$

即 $\frac{m}{n} < \frac{m+a}{n+a}$

$$= \frac{ma-na}{n(n+a)} = \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2}$$

所以能达到目的。

1、 x 取哪些值时， $\left|\frac{x}{2}-1\right|>\frac{x}{2}-1$? $\frac{x}{2}-1<0$

2、解不等式 $3x-|x+5|<15$

当 $x \geq -5$ 时

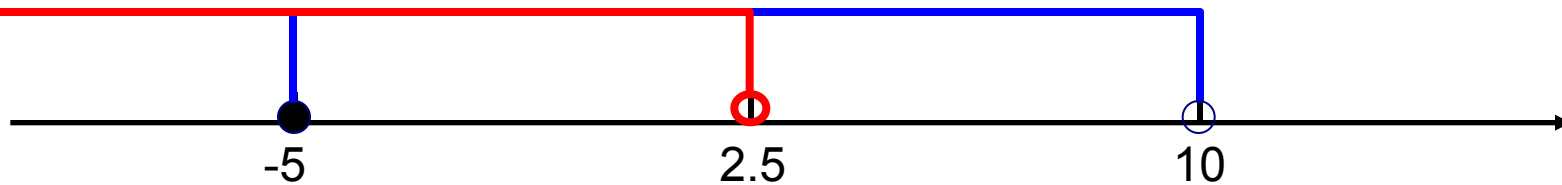
$$3x - (x + 5) < 15$$
$$x < 10$$

所以 $-5 \leq x < 10$

当 $x < -5$ 时

$$3x - [-(x + 5)] < 15$$
$$x < \frac{5}{2}$$

所以 $x < \frac{5}{2}$



$$x < 10$$

