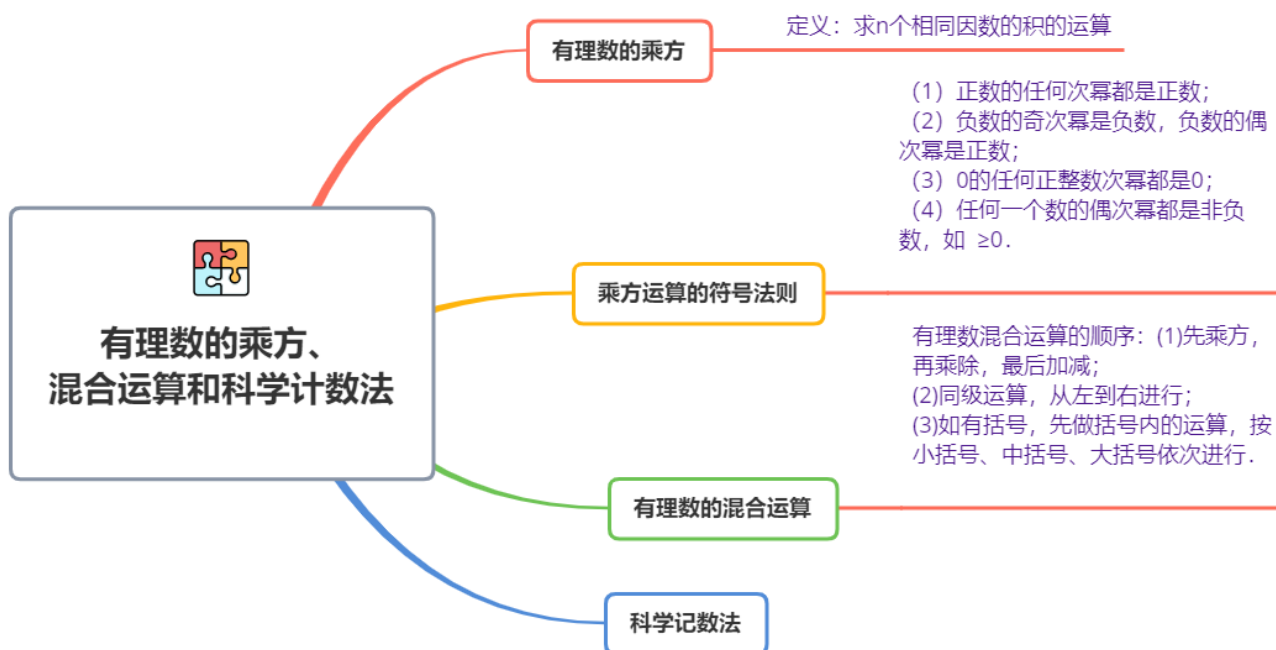


2021 年人教版暑假小升初数学衔接精编讲义

专题 05 《有理数的乘方》



1. 理解有理数乘方的定义；
2. 掌握有理数乘方运算的符号法则，并能熟练进行乘方运算；
3. 进一步掌握有理数的混合运算。
4. 会用科学记数法表示大数。



知识点 1：有理数的乘方

定义：求 n 个相同因数的积的运算，叫做乘方，乘方的结果叫做幂(power)。

即有： $\underbrace{a \cdot a \cdot a \cdots a}_{n\text{个}} = a^n$. 在 a^n 中， a 叫做底数， n 叫做指数.

要点分析:

- (1) 乘方与幂不同，乘方是几个相同因数的乘法运算，幂是乘方运算的结果.
- (2) 底数一定是相同的因数，当底数不是单纯的一个数时，要用括号括起来.
- (3) 一个数可以看作这个数本身的一次方. 例如，5 就是 5^1 ，指数 1 通常省略不写.

知识点 2: 乘方运算的符号法则

- (1) 正数的任何次幂都是正数;
- (2) 负数的奇次幂是负数，负数的偶次幂是正数;
- (3) 0 的任何正整数次幂都是 0;
- (4) 任何一个数的偶次幂都是非负数，如 $a^2 \geq 0$.

要点分析:

- (1) 有理数的乘方运算与有理数的加减乘除运算一样，首先应确定幂的符号，然后再计算幂的绝对值.
- (2) 任何数的偶次幂都是非负数.

知识点 3: 有理数的混合运算

- 有理数混合运算的顺序：(1) 先乘方，再乘除，最后加减；
- (2) 同级运算，从左到右进行；
 - (3) 如有括号，先做括号内的运算，按小括号、中括号、大括号依次进行.

要点分析:

- (1) 有理数运算分三级，并且从高级到低级进行运算，加减法是第一级运算，乘除法是第二级运算，乘方和开方(以后学习)是第三级运算；
- (2) 在含有多重括号的混合运算中，有时根据式子特点也可按大括号、中括号、小括号的顺序进行.
- (3) 在运算过程中注意运算律的运用.

知识点 4: 科学记数法

把一个大于 10 的数表示成 $a \times 10^n$ 的形式 (其中 a 是整数数位只有一位的数， $1 \leq |a| < 10$ ， n 是正整数)，这种记数法叫做科学记数法，如 $42\,000\,000 = 4.2 \times 10^7$.

要点分析:

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/268044005061006075>