

问题引入:



问题:

**一种数码照片的文件大小 2^8 K,
一个存储量为 2^{14} K的移动存储器
能存储多少张这样的数码照片?**

自主思考



它能存储这种数码照片的数量为 $2^{14} \div 2^8$ ，
那么怎样计算 $2^{14} \div 2^8$ 呢？



同底数幂的除法



明确目标:

- 1、探究并掌握同底数幂的除法法则及零次幂的性质
- 2、经历探究法则的过程，并能熟练运用法则解决问题。
- 3、全心投入，积极参与，体验乘除法的逆运算，提高学习兴趣。

温故知新



$$\begin{aligned} 1、 & \quad (2^8) \times 2^7 = 2^{15} & 2、 & \quad (5^2) \times 5^3 = 5^5 \\ 3、 & \quad (10^2) \times 10^5 = 10^7 & 4、 & \quad (a^3) \times a^4 = a^7 \end{aligned}$$

乘法与除法互为逆运算

$$1、 2^{15} \div 2^7 = (2^8) = 2^{15-7}$$

$$2、 5^5 \div 5^3 = (5^2) = 5^{5-3}$$

$$3、 10^7 \div 10^5 = (10^2) = 10^{7-5}$$

$$4、 a^7 \div a^4 = (a^3) = a^{7-4}$$

合作交流

1.同底数幂的除法法则:

同底数幂相除，底数不变，指数相减。

2.同底数幂的除法公式:

$$a^m \div a^n = a^{m-n} \quad (a \neq 0, m, n \text{ 都是正整数, 并且 } m > n)$$

想一想： a 、 m 、 n 有什么限制？

3.同底数幂的除法公式推广:

$$a^m \div a^n \div a^p = a^{m-n-p}$$

典例分析1

$$(1) x^8 \div x^2 \quad (2) (-a)^4 \div (-a)$$

$$(3) (-a)^{10} \div a^5$$

注意符号的处理

反馈检测1

计算:

$$(1) x^7 \div x^5 \quad (2) (-m)^8 \div (-m)^6$$

$$(3) (-a)^{11} \div a^7$$

典例分析2

计算

$$(1)(xy)^5 \div (xy)^2$$

$$(2)(a-b)^5 \div (a-b)^3$$

运算要进行彻底

反馈检测2

3.计算:

$$(1)(x^2y)^5 \div (x^2y)^2$$

$$(2)(p+q)^4 \div (p+q)^2$$

典例分析3

计算:

$$(1) x^6 \div x^3 \div x$$

$$(2) a^2 \cdot (a^6 \div a^5)$$

注意运算顺序

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/817034103011010001>