

3.1.2 幂的乘方

回忆：同底数幂的乘法法则：

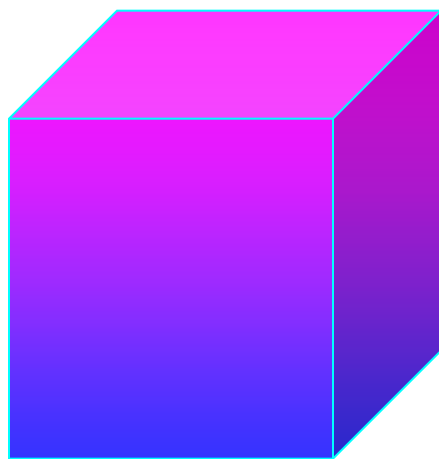
$$a^m \bullet a^n = a^{m+n}$$

其中 **m** , **n** 都是 **正整数**

练习

$$a^m \cdot a^m = \underline{a^{2m}}$$

$$a^3 \cdot a^3 \cdot a^3 = \underline{a^9}$$



你知道吗
?

如果这个正方体的棱长是 a^2 cm,
那么它的体积是 $(a^2)^3$ cm^3 .

你知道 $(a^2)^3$ 是多少个 a 相乘吗?

$$(a^2)^3 = a^2 \cdot a^2 \cdot a^2$$

$$= a^{2+2+2}$$

$$= a^{2 \times 3} = a^6$$



想一想： 幂的乘方，底数变不变？

指数应怎样计算？



试计算:

$$(a^m)^n = ?$$

其中 m , n 都是正整数

幂的乘方法则：

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

其中 m , n 都是正整数

幂的乘方，底数不变，
指数相乘。

例1 计算:

$$(1) (10^7)^3;$$

$$(2) (a^4)^8;$$

$$(3) [(-3)^6]^3;$$

$$(4) (x^3)^4 \cdot (x^2)^5;$$


例2 计算:

$$(1) a^2 \cdot a^4 + (a^3)^2$$

$$\text{解:原式} = a^{2+4} + a^{3 \times 2}$$

$$= a^6 + a^6$$

$$= 2a^6$$


$$(2)(x^3)^2 \cdot (x^4)^2$$

解:原式 $\equiv x^{3 \times 2} \cdot x^{4 \times 2}$

$$= x^6 \cdot x^8$$

$$= x^{6+8} = x^{14}$$

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/137164126043006156>