

L7 - 基础篇第 28 讲 - 平方根与立方根（二）

例 1：求下列数的立方根：

- (1) 8;
- (2) -0.001 ;
- (3) $\frac{27}{125}$ 。

例 2：判断下列说法是否正确：

- (1) 负数没有平方根；
- (2) 负数没有立方根；
- (3) 如果一个数的平方根等于（只有）它本身，那么这个数是 0；
- (4) 如果一个数的立方根等于（只有）它本身，那么这个数是 0。

例 3：通过 8 与 -8 的立方根的关系，以及 27 与 -27 的立方根的关系，归纳总结一个一般的结论，并说明这个结论成立的理由。

例 4：已知 $\sqrt[3]{1+x} = \sqrt[3]{5y-1}$ ，求 $2x - 10y - 7$ 的值。

例 5：已知 $\sqrt[3]{1+x} = -\sqrt[3]{5x-13}$ ，求 x 的值。

例 6: 判断下列说法是否正确:

- (1) $\sqrt{a^2} = a$;
- (2) $(\sqrt{a})^2 = a$;
- (3) $\sqrt[3]{a^3} = a$;
- (4) $(\sqrt[3]{a})^3 = a$ 。

例 7: 设 $x < 0$, 化简: $\sqrt{x^2} - \sqrt[3]{x^3}$ 。

例 8: 解方程:

- (1) $(x - 1)^2 = 6^2$;
- (2) $(x - 1)^3 = 2^3$;