

## 1.2. 解指數方程

◇ 指數方程最特別嘅地方係個未知數係喺“指數嘅位置”。

■ 例如： $2^x = 4$

● 解指數方程基本上有兩個：

■ 用眼睇

■ 用  $\log$  （即利用公式  $\log a^x = x \log a$ ）

例子： 解方程  $3^x = 81$

解說：

● 依條喺“用眼睇”就可以解到嘅指數方程。

■ 而所謂“用眼睇”其實就係睇到 81 係同 3 嘅幾多次方有關（ $81 = 3^4$ ）。

● 見到依點就可以寫個答案出嚟：

$$3^x = 81$$

$$3^x = 3^4$$

$$x = 4$$

←比較兩邊指數

例子： 解方程  $3^x = 50$

解說：

● 因為 81 係同 3 嘅幾多次方有關，所以唔可以用上面嘅方法做依條數。

● 喺依個時候就要用  $\log$  嚟計：

$$3^x = 50$$

$$\log 3^x = \log 50$$

←兩邊一齊擺  $\log$

$$x \log 3 = \log 50$$

$$x = \log 50 / \log 3$$

←利用公式  $\log a^x = x \log a$

$$x = 3.56$$

←用計數機計 “ $\log 50 / \log 3$ ”

例子： 解方程  $3^x = 81$

解說：

● 其實我哋可以唔用“用眼睇”嘅方法，總之見到解指數方程就擺  $\log$ ：

$$3^x = 81$$

$$\log 3^x = \log 81$$

←兩邊一齊擺  $\log$

$$x \log 3 = \log 81$$

←利用公式  $\log a^x = x \log a$

$$x = 4$$

←用計數機計 “ $\log 81 / \log 3$ ”