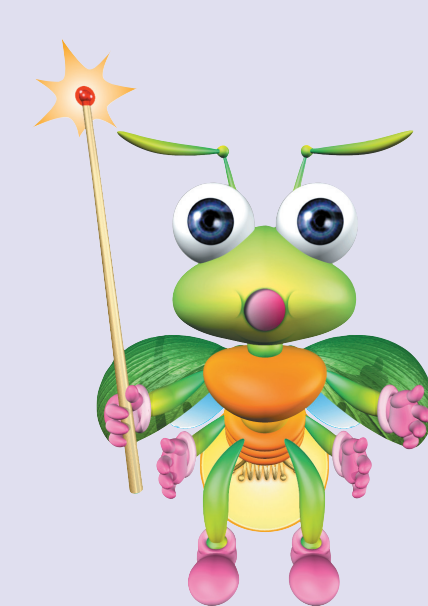


## 0、阿拉伯數字、符號及代數符號的來源



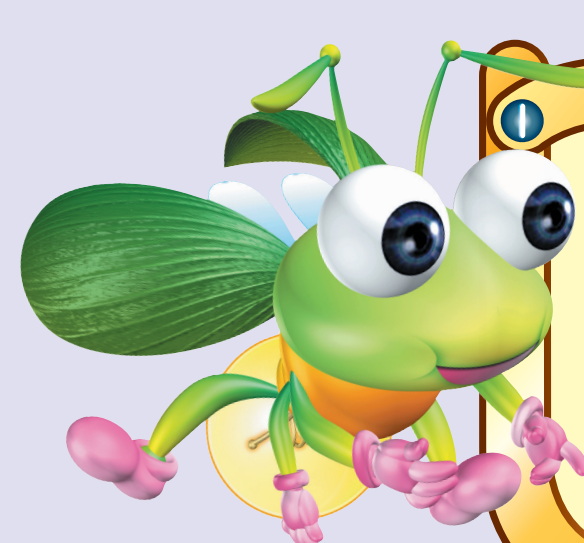
### 0 的來源

最初，在阿拉伯數字中是沒有「0」的，經過很多年後才產生「0」。在還沒有「0」這個數字的時候，為了表示一個數中某一位上的「0」，就用隔空位不寫來表示。後來，印度人在數字中間加上小點「·」來表示空位，過了很長的時間，小點便改成了「0」。中國古代用算籌記數，也採取空位來表示「0」。古書中缺去的字常用「口」來表示，數字裏的空位也用「口」來表示，及後由於書寫時很易把「口」寫成圓圈，使用「0」表示零。



### 阿拉伯數字的來源

「0、1、2、3、4、5、6、7、8、9」這 10 個數字最早是由古代印度人創造的，大約到了公元七世紀，這些數字才傳到阿拉伯地區。到了十三世紀，意大利數學家斐波那契完成了他的著作《算盤書》，書名裏的「算盤」並不單指羅馬算盤或沙盤，實際上指一般的計算。在這本書裏，斐波那契對阿拉伯數字作了很詳細的介紹。後來，這些數字又從阿拉伯地區傳到了歐洲。當時的歐洲人只知道這些數字從阿拉伯地區傳入來，所以便把這些數字稱作阿拉伯數目字。自此以後，阿拉伯數字便從歐洲傳至世界各地，成為全世界通用的數字符號。



$+$   $-$   $<$   $>$   $=$

### 符號的來源

我們在數學上用到的加號「+」和減號「-」是誰發明的呢？加號「+」和減號「-」這兩個符號都是德國數學家 Michael Stifel (1487–1567) 最先使用的。他第一次使用這些符號是在 1544 年。在這之前，西方都是以拉丁字「plus」、意大利字「piu」或字母「p」來表示加法；以「minus」、「mene」或「m」表示減法。大於「>」和小於「<」這兩個符號是英國數學家 Thomsa Harriot (1560–1621) 最先使用的。等號「=」是英國數學家 Robert Recorde 最先使用的。



$X + 1 = 2$     $Y - 3 = 4$



### 代數符號的來源

在處理數學問題時，我們常常會用代數符號來代表數。代數符號是誰發明的呢？

大約於公元 250 年，古希臘數學家丟番圖 (Diophantus of Alexandria, 246–330) 在他的一本數學巨著《算術》(Arithmetica) 中引入了未知數的概念，創設了未知數的符號。

到了十六世紀，法國數學家韋達 (Francois Viete, 1540–1603) 在他的著作《分析方法入門》中，使用了 A、E、I 等元音字母表示未知數；B、C、D 等輔音字母表示已知數。到了十七世紀，笛卡兒 (Rene Descartes, 1596–1650) 改進了韋達所創的代數符號系統，他以 a、b、c … 表示已知數及 x、y、z … 表示未知數。從此代數符號 x、y、z 就被廣泛地使用了。

