1. 定义一个数字系统

不同系统中，一个数字会有好几种表示方法，语言使用符号创造单词，数学也一样，我们使用有限的数字符号来表示数字，目前可以分成两类，位置化系统和非位置化系统。

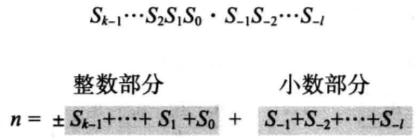
1. 辨析位置化和非位置化数字系统

位置化系统中，数字所占据的位置决定了其表示的质





非位置化系统仍然提供有限的数字符号，每个符号有一个值，但是符号用的位置通常与其值无关-每个符号的值是固定的，为求其数值，我们将所以符号表示的值相加



1. 定义位置化数字系统的底或基数。位置化数字系统中，底与符号的数量有什么关系

S为一套符号集，B为底，他等于S符号集中的符号总数。B的幂可以从一个方向由0到k-1，还可以反方向由-1到-i。B的非负整数与该数字的整数部分有关，而负数幂与该数字的小数部分有关。

4. 简述十进位系统。为何称作十进制？该系统的底为多少？

decimal来自拉丁语根decem（十），在该系统中，底B=10，并且我们用10个符号（0、1、2、3、4、5、6、7、8、9）来表示一个数。

一張含有 文字, 行, 數字, 字型 的圖片

自動產生的描述

5. 简述二进位系统。为何称作二进制？该系统的底为多少？

binary来源于拉丁词根bini（二），在该系统中，底B=2，并且我们用0和1来表示一个数，该系统中的符号通常被称为二进位数码或位，0和1分别代表关闭和打开。

一張含有 文字, 收據, 字型, 行 的圖片

自動產生的描述6. 简述八进位系统。为何称作八进制？该系统的底为多少？

oatal来源于拉丁词根octo（八）。在该系统中，底B=8，并且我们用8个符号（0、1、2、3、4、5、6、7）来表示一个数。

一張含有 文字, 字型, 行, 數字 的圖片

自動產生的描述

7. 简述十六进位系统。为何称作十六进制？该系统的底为多少？

hexadecimal来源于希腊词根hex（六）和拉丁词根decem（十），底B=16，并且我们用16个符号（0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F）来表示一个数。

一張含有 文字, 字型, 收據, 行 的圖片

自動產生的描述

8. 为何二进制和十六进制互换很容易

因为在这两个底之间二进位的4位恰好是十六进位的1位

一張含有 文字, 字型, 螢幕擷取畫面, 行 的圖片

自動產生的描述

9. 十六进制系统中1个数码表示二进位中的几位？

4

10.八进位系统中1个数码表示二进制系统中的几位

3