

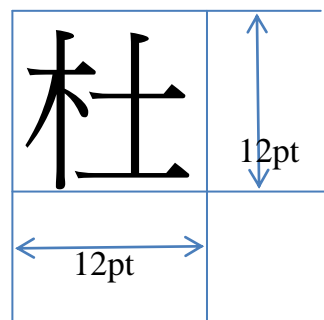
中文字有多大

目前，大家生活上使用電腦軟體頻率最高的大概是 WORD，在 WORD 裏使用的字型大小的單位是「pt / point」（點數），對使用者而言這是個抽象的單位，與我們日常生活中使用的單位(公分)不一樣，你是否好奇一個中文字在 WORD 文件中長寬是多少公分？打完一張 A4 大小的文章大約是幾個字呢？我們來算算看。

原本各國印刷所使用的點數計算方式不一，但至電腦的時代，已經採用統一的標準（用英制 1 吋長為基準）： $72 \text{ pt} = 1 \text{ 英吋} = 2.54 \text{ 公分}$ ， $1 \text{ pt} = 0.0139 \text{ 英吋} = 0.0353 \text{ 公分}$

問題 1 (1 分)：

Word 的字體大小一般預設為 12pt，若換算成我們常用的單位公分，一個中文字俗稱「方塊字」(12pt)的大小，如下圖示：



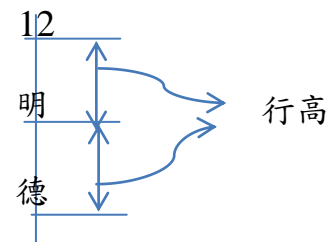
請問每一個 12 點的「方塊字」，長寬大小各約多少公分，才是「全形字」（漢字字型）滿格的計算方式？

問題 2 (3 分)：

數字的左右寬度是半形的寬度，(2 個數字=一個方塊字)

但是為了畫面的美觀，可以改變行的高度。

上下的高度是一行的高度，如右圖所示



在 2013 年 1 月 25 日由 GIMPS(美國中央密蘇里大學)數學家庫柏 (Curtis Cooper) 發現目前已知最大的質數，可寫成「 $2^{57885161} - 1$ 」(我們稱之為梅森質數的質數)，共有 17425170 位數。我們設定 A4 大小(左右寬 21 cm，上下高 29.7 cm)的紙張，若上下左右的邊界各取 3 cm，用新細明體字體大小 20pt，固定行高 25pt 來列印，請問，如果老師要你將這個最大的質數，用 A4 紙雙面列印出來，最少需要多少張 A4 大小的紙張？（本題可使用計算機作答）