

## 8. 函數(Function)

數學成績唔好嘅同學一般都幾驚函數，我諗可能係同“函數”嘅題目符號多有關（ $f(x)$ 、 $g(x)$ 等）。其實函數本身都唔係太難。

### 8.1. 函數是什麼？

其實函數只係一種記號，用嚟代表一條數式。

例如有條數式  $3x^2 + 5x - 1$

我哋可以用一函數  $f(x)$  代表佢，即：
$$f(x) = 3x^2 + 5x - 1$$

$f(x)$  的解說：

- 其實  $f$  係由函數嘅英文“function”度嚟嘅。  
除咗  $f$ ，我哋重可以用其他英文字母（但通常會用  $f$  後面嘅  $g$ 、 $h$  等）
- 括號中嘅  $x$ ，其實係話俾我哋知條代表數式中只有  $x$  係變數（即其他係數字）

所以喺做有關函數嘅題目裡面，你可能會見到：

$$g(x) = \frac{x+1}{2x-3}$$

$$f(\theta) = 2\sin(90^\circ - \theta)$$

應用例子

汽水每枝 \$6。小明用咗  $y$  咁多錢嚟買  $x$  枝汽水。

如果我哋用公式嘅講法，我哋可以話： $y = 6x$

用函數嘅講法，我哋會話： $y = f(x)$ ；而  $f(x) = 6x$

你可能會覺得用公式嘅寫法咪幾好，簡簡單單。

但其實函數嘅好處係方便表達（唔駛次次都寫條數式）。

另外我哋亦可以當  $f(x)$  係一個程式，我哋只要俾個  $x$  嘅值佢，佢就會幫我哋計個答案出嚟。（當然喺考試當中，我哋要用人手計。）