

主題五、一次函數與常數函數

★一次函數

在上一個主題的例子中， $y=35x$ 、 $y=3x$ 、 $y=2x+3$ 、 $y=-x$ ，這些函數在等號的右邊都是 x 的一次式，因此這些函數被稱為一次函數。

更進一步，只要能夠被寫成 $y=ax+b$ 形式，其中 a 、 b 為常數，且 $a \neq 0$ ，就叫做一次函數。

★常數函數

「A 電信公司提出歡樂大家講方案，不論通話時間多少，每月只要 699 元」若把每月通話時間設為 x ，通話時間和應付金額之間關係可以記成

$$f(\text{通話時間}) = \text{應付金額}，$$

這個函數可以改寫成 $f(x) = 699$ ，

- (1) 如果本月通話時間為 1 小時，應付金額為_____元， $f(1) =$ _____
- (2) 如果本月通話時間為 10 小時，應付金額為_____元， $f(10) =$ _____
- (3) 如果本月通話時間為 50 小時，應付金額為_____元， $f(50) =$ _____
- (4) 如果本月通話時間為 0 小時，應付金額為_____元， $f(0) =$ _____

你發現了嗎？

不管 x 用哪一個數代入，所得到的應付金額永遠都固定不變(699 元)。這種函數，我們就稱為常數函數。

【動動腦】判斷下列函數是一次函數或常數函數，將對的選項打 \checkmark ：

(1) $y = 3 - x$	<input type="checkbox"/> 一次函數	(3) $f(x) = -4$	<input type="checkbox"/> 一次函數
	<input type="checkbox"/> 常數函數		<input type="checkbox"/> 常數函數
(2) $y = x$	<input type="checkbox"/> 一次函數	(4) $f(x) = -4 + 5x$	<input type="checkbox"/> 一次函數
	<input type="checkbox"/> 常數函數		<input type="checkbox"/> 常數函數

【挑戰一下】

連連看：請將左式和右邊選項作適當的配對

$f(x) = 3x$ ●	
$f(x) = -x+1$ ●	●一次函數
$f(x) = 3$ ●	
$f(x) = 2+x$ ●	
$y = -7-x$ ●	●常數函數
$y = 7$ ●	